MSX gids

Magazine voor
MSX gebruiker
en programmeur

VERSCHIJNT 6x PER JAAR

MAART / APRIL 1989

Nr. 21

FL. 7,95 / Bfr. 155



LISTINGS:

Dia besturing
Rompack utilities
Menu maker
Cijferspel
Tempo Typen
Don Madusak
Telefoon kiezer
en meer....

ZEER VEEL
SOFTWARE:

Nieuwe Japanse
rompack's
Kaarten
Speltips
Spel poke's

TIME SOFT MSX SOFTWARE & HULPMIDDELEN

COMPETITIE STANDEN BIJHOUDEN

Het programma COMSTA kan de competitiestanden bijhouden voor bijna alle sporten en kent dus ook zeer veel verschillende manieren van puntentelling. Het programma heeft ook een print-optie, zodat verenigingen supersnel de stand van zaken in hun blad kunnen opnemen

Leverbaar voor MSX op cassette of diskette en voor MS-DOS op 5.25" of 3.5" diskette.
Prijs: ....f. 29,95

HET NIEUWE GROTE PEEKS, POKES EN TRUUKS BOEK

Binnen zeer korte tijd verschijnt het nieuwe grote peeks, pokes en truuks boek.
Dit nieuwe tweede deel heeft weer meer pagina's dan de vorige versie. Foutjes werden verbeterd en veel programma's die in de vorige uitgave nog niet volledig konden worden toegelicht, worden nu helemaal, meestal compleet met kaarten, besproken.

Doordat dit tweede deel dikker is, moest de prijs helaas iets verhoogd worden.

Meer dan 200 klanten moesten wij teleurstellen omdat het vorige deel uitverkocht was.
Zorg ervoor deze keer op tijd te zijn en bestel nu reeds de nieuwe versie.
Het boek wordt u dan toegestuurd zodra dit van de drukkerij en uitgeverij komt.

Prijs: .... f. 14,75

HANDIGE HULPJES VOOR COMPUTER GEBRUIKERS

Verlengkabel voor joystick of muis, alle 9 aansluitingen worden doorverbonden, ca. 3 meter lang.
Prijs: .... f. 13,50

Splitter voor joystickpoort. Joystick en muis (of twee joysticks) kunnen samen worden aangesloten op 1 joystickpoort. Zeer handig als de aansluiting op een 'onmogelijke' plaats zit.
Alle 9 aansluitingen worden doorverbonden.
Prijs: .... f. 15,50

NOG MEER HANDIGE HULPJES

Eindelijk een goede, uitgebreide en betaalbare set voor het reinigen van de kop van datarecorders.
De set bevat o.a. reinigingsvloeistof, borsteltje, reinigings-stiften (met reserve), controle spiegel, enz. Het is dus GEEN reinigingsTAPE.
Prijs: .... f. 8,50

Mouse-houder.
Een veilige opberging voor de muis, als deze niet in gebruik is. Deze zelfklevende houder kan b.v. op de monitor worden bevestigd, zodat de muis altijd onder handbereik is.
Prijs: .... f. 14,95

NIEUWE MSX SOFTWARE OP CASSETTE

After Burner .... f. 39,95
Hercules Slayer of de damned .... f. 32,00
World Games .... f. 14,95
Black Bears .... f. 14,95

NIEUWE MSX SOFTWARE OP CARTRIDGE

Flight Simulator (SubLogic MegaRom) .... f. 79,90
Rastan Saga MSX-2 (2 MegaRom) .... f. 99,00
Skramble Formation MSX-2 (2 MegaRom) ..... f. 99,00
Arkanoid II MSX-2 MegaRom .... f. 99,50
American Soccer MSX-2 MegaRom .... f. 99,50
Return of Jedi MSX-2 MegaRom .... f. 99,50
Yakza MSX-2 MegaRom .... f. 99,50
Mad Rider MSX-2 MegaRom .... f 99,50
Final Zone MegaRom .... f. 99,50
Vaxol (Space Harrier) MegaRom .... f. 99,00
Xanadu MegaRom .... f. 99,50
Castle Excellent .... f. 99,50
Dragon Buster MSX-2 MegaRom .... f. 99,50

---

voor BESTELLINGEN en INLICHTINGEN
BEL:
020 - 665 93 93

Time Soft Amsterdam c.v.
Beukenweg 7
1092 AX Amsterdam

Bestellingen beneden f. 100,= worden verhoogd met f. 5,00 verzendkosten.
Rembourserenten (betalen aan de postbode) worden altijd verhoogd met f. 10,00

MSX-GIDS NUMMER 21. MAART / APRIL 1989
HET VOLGENDE NUMMER VERSCHIJNT BEGIN MEI

COLOFON

De MSX-gids is een uitgave van:
Uitgeverij Herps,
Postbus 516,
8200 AM LELYSTAD
Tel. 03200-47218 (12.00 tot 14.00 uur)

De MSX-gids verschijnt 6 keer per jaar.
Een abonnement kost f 40,— per 6 nummers en is te verkrijgen door f 40,— over te maken op Postbanknummer 5036011
t.n.v. José Herps te Lelystad.

Voor België: Bfr. 750 op Bankrekeningnummer 235-0430464-87 bij de Generale Bank te Hasselt t.n.v. José Herps, Postbus 516, 8200 AM Lelystad.

Hoofdredaktie:
Alfred Debels
Postbus 516
8200 AM Lelystad
Tel. 03200-47221 (12.00 tot 14.00 uur)

Advertenties:
José Herps
Tel. 03200-47218 (12.00 tot 14.00 uur)

Verspreider Nederland:
BETAPRESS, Gilze

Verspreider België:
AMP, Brussel

SUBSCRIPTION PRICE ABROAD:

People living outside the BENELUX have to pay DG. 60,— a year for 6 issues.
Single copies DG. 12,—.
Payments can be made cash by registered mail, by Int. Postal/Money order or by Bank/Giro transfer.

ISSN 0169-9792

INHOUD

VOORWOORD

GIROTEL

Enkele lezers zijn aangesloten op Girotel. Ik niet, dus ik kan niet beoordelen of het leuk is om met Girotel te werken, maar betalingen binnenkrijgen via dit systeem is zeker niet leuk. Vrijwel altijd ontbreken gegevens op de overboeking. Soms betreft het adres en woonplaats van de afzender, dan weer de omschrijving van de bestelling. Dit geeft ons veel speurwerk bij een PTT die (begrijpelijk) niet erg scheutig is met het vrijgeven van gegevens van haar klanten. Doe ons een plezier en betaal 'gewoon' met een overboeking. Dank u!

MSX-2+

Beetje bij beetje druppelt de informatie over deze nieuwe MSX machine binnen. We weten inmiddels ook dat de MSX-2+ een scherm heeft met een vertikale resolutie van 424 punten. Dit geeft een resultaat wat ongeveer overeenkomt met de normale TV- kwaliteit en hiermee laat de MSX-2+ de Amiga, Atari ST e.d. machines -wat grafische mogelijkheden betreft- ver achter zich. Uit Engeland komt het bericht dat Sony, Panasonic en Sanyo met deze computers bezig zijn al is nog niet bekend wanneer, en of, de MSX-2+ daar op de markt komt. Een 3-D F-1 Spirit en een Super Laydock II zijn t.z.t. in een speciale MSX-2+ versie leverbaar. Op het moment dat ik dit schrijf (31-1) is er een MSX-2+ leverbaar met 64K, dus zonder memory mapper, voor een bedrag waarvoor je een ook een PC met harddisk kunt kopen. Geen serieuse aanbieding dus, want wil je geen PC dan kun je voor deze prijs zelfs een Amiga plus een Atari ST kopen.

MSX Gids DISKMAGAZINE.

Deze nieuwe diskgids loopt redelijk, al vinden we zelf dat deze te duur is. Wanneer er wat meer lezers zouden zijn die bij ons de originele diskette zouden kopen i.p.v. een illegaal kopietje via vrienden of kennissen dan zouden we inderdaad de prijs flink kunnen verlagen. Gelukkig zijn er nog genoeg eerlijke MSX-ers zodat er in ieder geval een volgend Diskmagazine komt. Dit betekent tevens dat we weer volop programma's en artikelen kunnen gebruiken. Voor alle nieuwkomers delen we dan nog maar even mede dat voor artikelen en programma's, die in ons blad of in het diskmagazine worden geplaatst, een vergoeding wordt gegeven. Voor de MSX Gids willen we zoveel mogelijk programma's hebben die voor ALLE MSX computers geschikt zijn en op het diskmagazine willen we voornamelijk programma's plaatsen die alleen geschikt zijn voor diskdrive.

Dan gaan er geruchten over een MSX-2 kaart voor de PC waarop vrijwel alle MSX software kan draaien. Niet interessant voor de MSX computer bezitters, wel goed voor de MSX software. Wordt deze kaart een succes dan zitten we goed wat nieuwe software betreft.

==

LANDELIJKE MSX COMPUTER BEURS

ZATERDAG 25 MAART
EN
ZONDAG 26 MAART

Deze beurs wordt gehouden in gebouw DE AREND, 1e Breeuwersstraat 13 te Amsterdam en is geopend van 10.00 tot 17.00 uur.

LET OP! bij het ter perse gaan van deze Gids was nog niet bekend of deze beurs op zondag ook geopend zou zijn en of er op deze dag ook artikelen gekocht kunnen worden i.v.m. de nodige vergunningen voor het verkopen op zondagen. Neem hierover kontakt op met de organisator: MSX, VESPUCCISTRAAT 120, 1056 ST AMSTERDAM. TEL: 020-123206

Tevens zijn er advertenties in omloop met als adres 1e Brauwerstraat voor deze beurs. Deze straat bestaat echt niet in Amsterdam! Neem EERST kontakt op met de organisatoren van deze beurs voor je naar Amsterdam gaat. Het informatiemateriaal wat we hebben ontvangen was om te janken zo slecht en gelukkig ben ik Amsterdammer, anders had ik jullie allemaal naar een onbekende straat laten zoeken.

==

Groetjes, Alfred.

DIABESTURING
MET DE MSX 1/2.

Met dit programma is afstandsbesturing van de diaprojector vanuit de computer op verschillende manieren te realiseren, te weten directe besturing vanuit de plug voor de cass. recorder of besturing vanaf de monitor middels een fotodiode. Op de technische aspecten komen we later uitvoerig terug. Eerst wil ik het programma zelf even met u doornemen.

HET PROGRAMMA VOOR DE DIABESTURING.

Dit programma is geschikt voor het achter elkaar vertonen van 12 diaseries. Vooraf moeten dan wel eerst de nodige gegevens worden ingevuld, t.w.:

Regel 680-735: de titels van de diaseries.

Regel 1010 e.v.: de titels van de dia's alsmede de projectietijd per dia (in sec.).

Voor de eerste 3 series zijn als voorbeeld reeds een paar gefingeerde titels gegeven. De nummering van de DATA-regels is zodanig dat hieruit direct diaserie en dianummer valt af te leiden, b.v.:

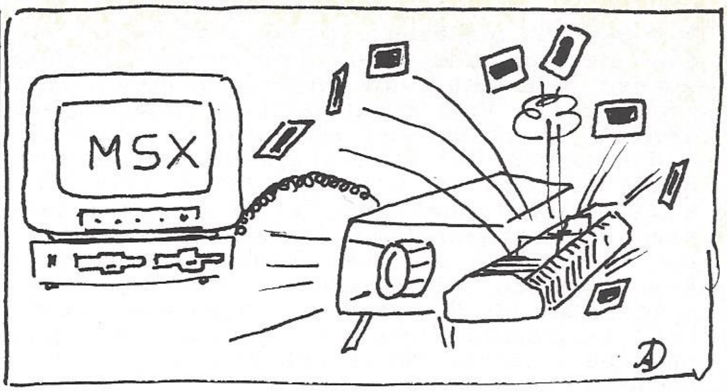
Regel 2050: diaserie 2, dianummer 05. Het aantal dataregels kan naar behoefte worden uitgebreid door bij elk blok regels tussen te voegen. Wel moet u de laatste regel met 'DATA END,0' handhaven, want hierop stopt het programma aan het einde van een serie. In regel 55 is met PT=1 de pulstijd gegeven voor de diawissel. Mocht deze tijd soms iets te kort zijn dan kunt u voor die 1 (sec.) een andere tijd intikken, eventueel in tienden van seconden.

Bij het runnen van het programma verschijnt eerst het MENU met de titels van de dia-series. Nadat u hieruit een keuze hebt gemaakt, volgt pagina 2 met daarin de volgende informatie:

1) Nummer en titel van de diaserie.
2) Volgnummer van de dia.
3) Titel van de dia.
4) Projectietijd in sec.
5) Klok welke de totale tijd bijhoudt.
6) Tijdbalk waarmee het verloop van de projectietijd wordt aangegeven.
7) Een sprite linksonder waarmede eventueel via een fotodiode de projector kan worden bestuurd.

Na het indrukken van de spatiebalk wordt het programma gestart. Gedurende de looptijd van de tijdbalk is het altijd mogelijk om de dia langer in beeld te houden dan de voorgeprogrammeerde tijd door F1 in te drukken (pauze). Met het indrukken van F2 wordt de pauze weer opgeheven. Met F5 kan de dia voortijdig worden gewisseld, terwijl F3 de mogelijkheid biedt om aan het einde van een serie direkt over te schakelen naar de volgende serie. Met F4 kan weer naar het MENU worden teruggegaan.

Het programma is gebaseerd op besturing middels een fotodiode welke voor de sprite tegen het beeldscherm moet worden geplaatst. Heeft de computer een relais op de cassetteuitgang, dan kan de besturing m.b.v. de MOTOR ON en MOTOR OFF instructie plaats vinden. U dient dan de apostrofe op de regels 470 en 525 te verwijderen.



WAARSCHUWING:
Het is raadzaam om dit programma eerst in z'n geheel over te nemen en daarna te SAVEN alvorens het te runnen. Er zit namelijk een stukje machinetaal in, waardoor bij een eventuele tikfout de computer kan 'blijven hangen' en u het gehele programma kwijt bent. Na het saven kunt u het programma uittesten en waar nodig corrigeren. Als alles dan naar wens gaat, ga dan pas uw eigen titels invoeren.

AANSLUITING VAN DE DIAPROJECTOR OP DE COMPUTER.

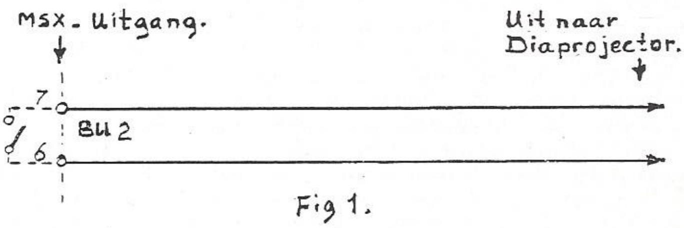


Fig 1.

Wanneer de computer voor de motorsturing een relais op de recorderuitgang heeft (zoals bij de MSX computers van PHILIPS), dan is directe sturing mogelijk met een simpel kabeltje zoals is gegeven in fig.1. Belangrijk is wel dat U vooraf nagaat of de te schakelen stroom/spanning niet te hoog is. Hoewel in de gebruiksaanwijzing niets wordt gezegd over de max. toelaatbare stroom/ spanning kunnen we dit veilig stellen op 250 mA/40 V, zoals dat geldt voor een mini reed-relais. Om er zeker van te zijn dat deze waarden niet worden overschreden kunt U met een voltmeter eerst de spanning controleren op de stuuringang van de projector. Daarna met een mA meter over deze punten de max. stroom meten. Mochten de gevonden waarden hoger zijn dan eerder genoemde maxima dan kunt U gebruik maken van het volgende circuit:

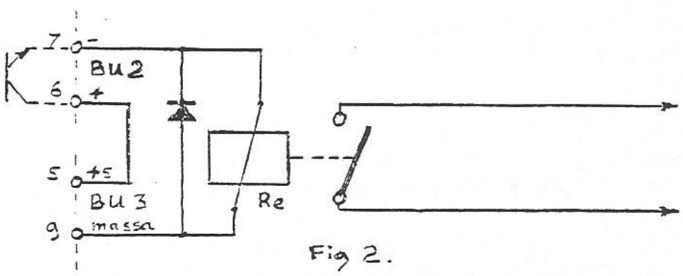


Fig 2.

Wanneer de cassette-uitgang voorzien is van een electronische schakelaar, moet gebruik worden gemaakt van een hulprelais (mini reed) met 5 Volt spoelspanning. Deze 5 Volt kunt U aftakken van een van de joystick-aansluitingen (BU 3). Ook als de recorderuitgang voorzien is van een relais i.p.v. een electronische schakelaar, is dit circuit uiteraard ook te gebruiken. Bovendien bent U er dan zeker van dat het computerrelais niet kan worden beschadigd. Wanneer het programma op de band is opgenomen, eerst het programma laden en daarna de kabel naar de recorder vervangen door die naar de projector.

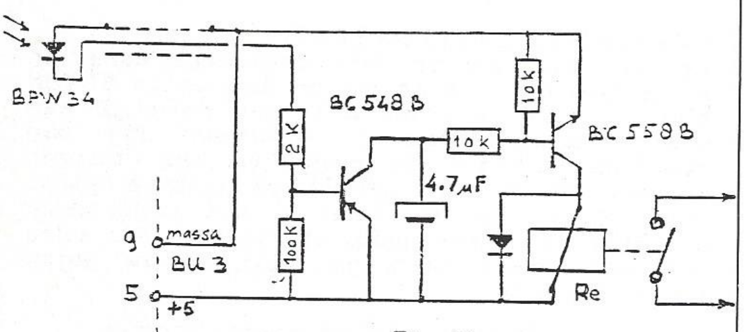


Fig. 3.

Dit circuit biedt de mogelijkheid om de projector te sturen met behulp van een fotodiode welke voor de sprite wordt geplaatst (eventueel bevestigen met een zuignapje tegen de beeldbuis). Ook bij dit circuit wordt de voedingsspanning uit een van de joystickuitgangen betrokken (BU 3). Inplaats van de fotodiode kan ook een LDR worden gebruikt mits de donkerwaarde minstens 1 M-Ohm is. Bij een lagere donkerwaarde de weerstand van 100 K aan de ingang evenredig verlagen. De fotodiode (of LDR) moet op het circuit worden aangesloten met een afgschermde kabel, waarvan dan de afscherming tevens massageleider mag zijn.

```
10 '********************************
15 '*                              *
20 '* PROGRAMMA VOOR DIABESTURING. *
25 '*     Door G.W.J.v.d.Pol.      *
30 '*                              *
35 '*   (c) MSX-gids Lelystad.     *
40 '********************************
45 '
50 SCREEN 1,1,0:WIDTH 32
55 KEYOFF:DEFSNG A-Z:PT=1:DIMA$(12)
60 DEFUSR0=&HDE59:DEFUSR1=&HDE60:DEFUSR2=&
H156
65 ON KEY GOSUB 565,580,435,105,340
70 GOSUB 605:R=USR0(0):R=USR1(0)
75 FORI=1TO8:READA$
80 S$=S$+CHR$(VAL("&H"+A$)):NEXT
85 SPRITE$(0)=S$
90 '
95 'Menu
100 '
105 FOR I=1 TO 5:KEY(I)OFF:NEXT
110 PUTSPRITE0,(-32,0),1,0:COLOR 15,4,4:CL
S
115 VPOKE8218,161:PRINTSTRING$(32,215);
120 FORI=1TO16:PRINTCHR$(215)+SPACE$(30)+C
HR$(215);:NEXT
125 PRINTSTRING$(32,215);
130 LOCATE 7,2:PRINT"TITELS DIA-SERIES.
135 GOSUB 680
140 FORI=1TO12:LOCATE 1,I+3:PRINT I")"A$(I
);:NEXT
145 LOCATE5,20:PRINT"MAAK UW KEUZE DOOR HE
T
150 LOCATE5,21:PRINT" NUMMER IN TE TIKKEN.
155 R=USR2(0):LOCATE12,22:INPUTA$
160 A=VAL(A$):IF A>12 OR A=0 THEN 155
165 '
170 '*** Titelpagina ***
175 '
180 KEY(3)OFF:KEY(4)OFF
185 E=0:D=0
190 COLOR 1,2,2:CLS:VPOKE 8219,146
195 LOCATE 12,0:PRINT"SERIE"A
200 L=16-LEN(A$(A))\2:LOCATE L,2:PRINTA$(A
)
205 LOCATE 1,5:PRINT"TOTALE TIJDSDUUR:  uu
r:min:sec";
210 LOCATE 1,6:PRINT"(exclusief pauze)
215 LOCATE 1,9:PRINT"DIA   :
220 LOCATE 1,11:PRINT"TITEL:
225 LOCATE 1,13:PRINT"PROJECTIETIJD:
230 IF A$(A)=""THEN 255
235 LOCATE 5,22:PRINT"STAAT DE PROJECTOR K
LAAR?"
240 LOCATE 5,23:PRINT"start d.m.v. spatieb
alk.";
245 PUTSPRITE 0,(12,176),1,0
250 IF STRIG(0)=0 THEN 250 ELSE 260
255 LOCATE 5,21:PRINT"         SERIE NIET AAN
WEZIG.":GOTO 265
260 LOCATE 5,21:PRINT"         PAUZE:F1=in/F
2=uit.
265 LOCATE 5,22:PRINT"         F4=terug naar
 MENU.
270 IF A$(A)=""THEN KEY(4)ON:GOTO 270
275 LOCATE 5,23:PRINT"         F5=dia-WISSEL
.    ";
280 IF A=1 THEN RESTORE 1000
285 IF A=2 THEN RESTORE 2000
290 IF A=3 THEN RESTORE 3000
295 IF A=4 THEN RESTORE 4000
300 IF A=5 THEN RESTORE 5000
305 IF A=6 THEN RESTORE 6000
310 IF A=7 THEN RESTORE 7000
315 IF A=8 THEN RESTORE 8000
320 IF A=9 THEN RESTORE 9000
325 IF A=10 THEN RESTORE 10000
330 IF A=11 THEN RESTORE 11000
335 IF A=12 THEN RESTORE 12000
340 TIME=0:MO=0:P=0
345 '
350 '*** Hoofdlus ***
355 '
360 D=D+1:READ A$,B:IF B=0 THEN 405
365 Z=32/(B*50)
370 LOCATE 8,9:PRINTUSING"###";D
375 LOCATE 8,11:PRINT SPACE$(24)
380 LOCATE 4,16:PRINT SPACE$(24)
385 LOCATE 8,11:PRINTA$
390 LOCATE 16,13:PRINTUSING"## sec.";B
395 LOCATE 0,19:PRINT STRING$(32,223);
400 GOSUB 465
405 LOCATE 4,16:PRINT"*** EINDE DIA-SERIE
"A"***
410 KEY(1)OFF:KEY(3)ON:KEY(4)ON
415 LOCATE 12,21:PRINT SPACE$(19)
420 LOCATE 12,22:PRINT"F3=Volgende serie.
"

425 LOCATE 12,23:PRINT"F4=Terug naar menu.
";
430 GOTO 430
435 A=A+1:IF A<13 THEN 180
440 LOCATE 4,16:PRINT"******** EINDE *****
***
```

```
445 GOTO 445
450 '
455 '*** Subroutine wisseltijd ***
460 '
465 IF D=1 THEN 485
470 'MOTOR ON
475 FOR I=1 TO 5:KEY(I)OFF:NEXT
480 KEY(5)OFF:PUTSPRITE 0,(12,176),15,0
485 SS=(TIME-P)/50:S=(SS+E)MOD60
490 M=((SS+E)\60)MOD60
495 U=((SS+E)\3600)MOD3600
500 LOCATE 20,7:PRINTUSING"###:###:###";U;
M;S
505 LOCATE 0,19:PRINT STRING$(32-INT(50*(B
-SS)*Z),32)
510 IFSS<PT THEN 485
515 IFMO=1THEN535
520 KEY(1)ON:KEY(4)ON:KEY(5)ON:MO=1:BEEP
525 'MOTOR OFF
530 PUTSPRITE 0,(12,176),1,0
535 IF (TIME-P)\50<BTHEN485
540 TIME=0:E=E+B:SS=0:P=0:MO=0
545 RETURN 360
550 '
555 '*** Pauze routine ***
560 '
565 T=TIME:KEY(1)OFF:KEY(2)ON
570 LOCATE 9,16:PRINT"*** PAUZE ***
575 GOTO 575
580 LOCATE 9,16:PRINTSTRING$(13,32)
585 KEY(2)OFF:KEY(1)ON:P=P+TIME-T:RETURN 4
85
590 '
595 '*** Dikke hoofdletters ***
600 '
605 FOR I=&HDE59 TO &HDE71
610 READA$:A=VAL("&H"+A$)
615 POKE I,A:NEXT:RETURN
620 DATA 21,80,01,06,50,18,05
625 DATA 21,08,02,06,D0,CD,4A,00,4F
630 DATA 1F,B1,CD,4D,00,23,10,F4,C9
635 '
640 '*** Sprite data ***
645 '
650 DATA FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF
655 '
660 '*** DATA dia's ***
665 '
670 'Titels dia-serie: max.25 kar.
675 '
680 A$(1)="IN DE DIERENTUIN.
685 A$(2)="IN DE SPEELTUIN.
690 A$(3)="ONZE VACANTIE IN 1988.
695 A$(4)="
700 A$(5)="
705 A$(6)="
710 A$(7)="
715 A$(8)="
720 A$(9)="
725 A$(10)="
730 A$(11)="
735 A$(12)="
740 RETURN
745 '
750 'Dia-titels max.23 karakters.
755 'Projectietijd in sec.
760 '
1000 'Titels van dia's in serie 1.
1010 DATA Ingang,10
1020 DATA Papagaai,10
1030 DATA Leeuwen,10
1040 DATA Apenrots,10
1050 DATA Giraffe,10
1990 DATA END,0
2000 'Titels van dia's in serie 2.
2010 DATA Aan het loket,10
2020 DATA Jantje op de wip,10
2030 DATA Pietje op de glijbaan,10
2040 DATA En nu patat halen,10
2050 DATA Smakelijk eten,15
2990 DATA END,0
3000 'Titels van dia's in serie 3
3010 DATA Aankomst op Schiphol,10
3020 DATA Aan de incheckbalie,10
3030 DATA Door de douane,12
3040 DATA En maar wachten,10
3050 DATA Naar het vliegtuig,15
3990 DATA END,0
4000 'Titels van dia's in serie 4
4990 DATA END,0
5000 'Titels van dia's in serie 5
5990 DATA END,0
6000 'Titels van dia's in serie 6
6990 DATA END,0
7000 'Titels van dia's in serie 7
7990 DATA END,0
8000 'Titels van dia's in serie 8
8990 DATA END,0
9000 'Titels van dia's in serie 9
9990 DATA END,0
10000 'Titels van dia's in serie 10
10990 DATA END,0
11000 'Titels van dia's in serie 11
11990 DATA END,0
12000 'Titels van dia's in serie 12
12990 DATA END,0
```

```
CONTROLETELLING
Regel:   10 -  58
Regel:   15 -  58
Regel:   20 -  58
Regel:   25 -  58
Regel:   30 -  58
Regel:   35 -  58
Regel:   40 -  58
Regel:   45 -  58
Regel:   50 - 155
Regel:   55 - 187
Regel:   60 - 195
Regel:   65 -  51
Regel:   70 - 177
Regel:   75 - 228
Regel:   80 -  93
Regel:   85 - 179
Regel:   90 -  58
Regel:   95 -  58
Regel:  100 -  58
Regel:  105 -  99
Regel:  110 - 113
Regel:  115 - 115
Regel:  120 -  23
Regel:  125 -  65
Regel:  130 -  37
Regel:  135 - 101
Regel:  140 -  22
Regel:  145 -   9
Regel:  150 - 163
Regel:  155 -  53
Regel:  160 - 227
Regel:  165 -  58
Regel:  170 -  58
Regel:  175 -  58
Regel:  180 - 115
Regel:  185 - 195
Regel:  190 - 138
Regel:  195 -  24
Regel:  200 - 179
Regel:  205 -   6
Regel:  210 - 152
Regel:  215 - 133
Regel:  220 - 249
Regel:  225 -  73
Regel:  230 - 220
Regel:  235 -  54
Regel:  240 -  55
Regel:  245 - 169
Regel:  250 - 255
Regel:  255 - 148
Regel:  260 - 217
Regel:  265 -  79
Regel:  270 - 150
Regel:  275 -   2
Regel:  280 - 172
Regel:  285 - 153
Regel:  290 - 134
Regel:  295 - 115
Regel:  300 -  96
Regel:  305 -  77
Regel:  310 -  58
Regel:  315 -  39
Regel:  320 -  20
Regel:  325 - 255
Regel:  330 - 235
Regel:  335 - 216
Regel:  340 -  43
Regel:  345 -  58
Regel:  350 -  58
Regel:  355 -  58
Regel:  360 -  19
Regel:  365 -  51
Regel:  370 -  50
Regel:  375 -  82
Regel:  380 -  83
Regel:  385 - 135
Regel:  390 - 158
Regel:  395 - 250
Regel:  400 - 141
Regel:  405 - 254
Regel:  410 -  27
Regel:  415 -  89
Regel:  420 - 227
Regel:  425 -  50
Regel:  430 - 102
Regel:  435 - 130
Regel:  440 - 138
Regel:  445 - 117
Regel:  450 -  58
Regel:  455 -  58
Regel:  460 -  58
Regel:  465 - 254
Regel:  470 -  58
Regel:  475 -  99
Regel:  480 -  13
Regel:  485 -  23
Regel:  490 -  71
Regel:  495 -  45
Regel:  500 - 167
Regel:  505 - 115
Regel:  510 - 211
Regel:  515 -  41
Regel:  520 - 152
Regel:  525 -  58
Regel:  530 - 169
Regel:  535    70
Regel:  540   241
Regel:  545 -  37
Regel:  550 -  58
Regel:  555 -  58
Regel:  560 -  58
Regel:  565 -  97
Regel:  570 -  11
Regel:  575 - 248
Regel:  580 - 211
Regel:  585 - 192
Regel:  590 -  58
Regel:  595 -  58
Regel:  600 -  58
Regel:  605 - 145
Regel:  610 -  66
Regel:  615 - 243
Regel:  620 - 113
Regel:  625 - 225
Regel:  630 -   9
Regel:  635 -  58
Regel:  640 -  58
Regel:  645 -  58
Regel:  650 -  56
Regel:  655 -  58
Regel:  660 -  58
Regel:  665 -  58
Regel:  670 -  58
Regel:  675 -  58
Regel:  680 -  94
Regel:  685 -  33
Regel:  690 -  97
Regel:  695 - 220
Regel:  700 - 221
Regel:  705 - 222
Regel:  710 - 223
Regel:  715 - 224
Regel:  720 - 225
Regel:  725 - 224
Regel:  730 - 225
Regel:  735 - 226
Regel:  740 - 142
Regel:  745 -  58
Regel:  750 -  58
Regel:  755 -  58
Regel:  760 -  58
Regel: 1000 -  58
Regel: 1010 - 133
Regel: 1020 -  69
Regel: 1030 -   6
Regel: 1040 - 125
Regel: 1050 - 229
Regel: 1990 - 215
Regel: 2000 -  58
Regel: 2010 - 225
Regel: 2020 - 229
Regel: 2030 - 210
Regel: 2040 -  73
Regel: 2050 - 157
Regel: 2990 - 215
Regel: 3000 -  58
Regel: 3010 - 200
Regel: 3020 -  28
Regel: 3030 -  76
Regel: 3040 - 175
Regel: 3050 -   9
Regel: 3990 - 215
Regel: 4000 -  58
Regel: 4990 - 215
Regel: 5000 -  58
Regel: 5990 - 215
Regel: 6000 -  58
Regel: 6990 - 215
Regel: 7000 -  58
Regel: 7990 - 215
Regel: 8000 -  58
Regel: 8990 - 215
Regel: 9000 -  58
Regel: 9990 - 215
Regel:10000 -  58
Regel:10990 - 215
Regel:11000 -  58
Regel:11990 - 215
Regel:12000 -  58
Regel:12990 - 215
Totaal:   21861
```

Het navolgende programma is -jammer genoeg- geschreven voor MSX-2 met diskdrive. Enkele wijzigingen in de LOCATE opdrachten en het veranderen van de LOAD en SAVE opdrachten maken het programma ook geschikt voor MSX-1 computers evt. met datarecorder. Uiteraard kunnen cassettegebruikers een telefoonnummer sneller opzoeken met de hand dan via het inlezen van een bestand op cassette.
Het programmagedeelte zit erg gammel in elkaar en is lastig in gebruik door het toepassen van de INPUT instructie. We plaatsen het echter toch vanwege de originaliteit. Normaliter worden dergelijke rammelende programma's geretourneerd.

Alfred Debels.

NUMMERKIEZER

Dit programma laat uw computer samen met een weinig hardware als een professionele geheugentelefoon werken. Als u iemand wilt bellen, tikt u gewoon de naam in, waarna de computer er het bijbehorende telefoonnummer bij zoekt en vervolgens dat nummer zal draaien. Hoe? Dat vertel ik nu.

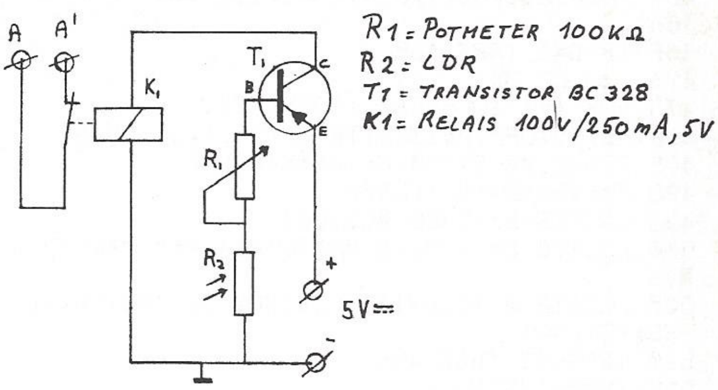
Omdat de software betrekkelijk eenvoudig is, begin ik met de hardware. Daarvoor is het wel nodig dat u weet hoe een gedraaid nummer normaal doorgegeven wordt. Dat gaat zo.
Door de telefoon loopt, op het moment dat de hoorn van de haak is, een gelijkstroom. Wordt er dan een cijfer (0-9) gedraaid (of gedrukt), dan wordt die stroom een aantal keren onderbroken. Wordt er bijvoorbeeld een 'drie' gedraaid, dan wordt de stroom met korte tussenpozen 3 maal onderbroken. Hierdoor ontstaan 3 pulsen, die de telefooncentrale weer vertaalt in een bepaalde verbinding, waarna wordt gewacht op het volgende cijfer. Zijn alle nummers gedraaid, dan is de verbinding compleet en gaat de telefoon over.

Nu we dit weten is het eigenlijk vrij eenvoudig om de computer een nummer te laten draaien. We moeten er gewoon voor zorgen dat de stroom een aantal malen onderbroken wordt en daarvoor hebben we een klein beetje hardware nodig.

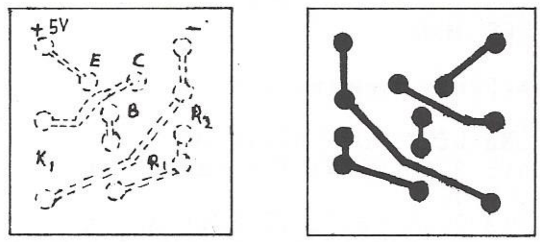
De hardware.

Eerst dit: De meeste computerliefhebbers zijn zo bezorgd om hun computer dat ze er niet van houden om zelfgemaakte (onbetrouwbare) hardware op hun computer aan te sluiten. Maar de hardware voor dit programma hoeft (hoe is het mogelijk) op geen enkele manier op de computer aangesloten te worden!! Hoe dat in zijn werk gaat, wordt nu uit de doeken gedaan.
Via de software wordt het telefoonnummer omgezet in pulsen, die het CAPS lampje aansturen. We hebben nu een knipperend 'caps' lampje. Als we een LDR (een weerstand die afhankelijk is van licht) op het caps lampje leggen, krijgen we een weerstand die: groot is bij een gedoofd lampje en klein bij een brandend lampje. Daardoor krijgen we weer een stroom die groot of klein is en met die stroom gaan we de kiezer aansturen.

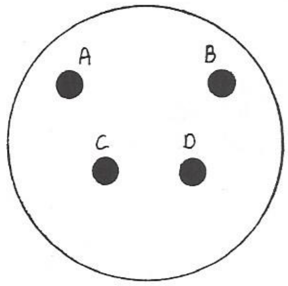
STROOMKRINGSCHEMA



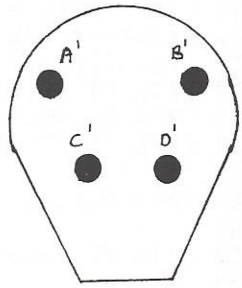
COMPONENTEN EN PRINT - ZIJDE



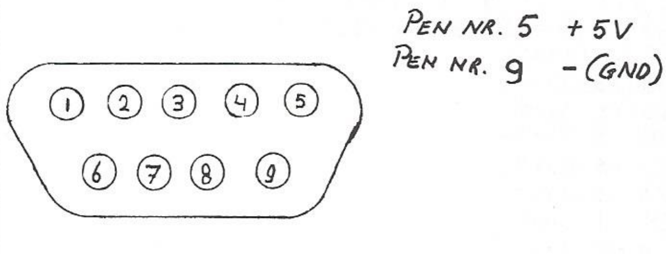
TEL. CONTACTDOOS



TEL. STEKKER



JOYSTICK-CONNECTOR



Het stroomkringschema.

Het schema is erg eenvoudig. De LDR is in het schema aanwezig als R2. In serie met R2 staat R1 en de stroom door die twee bepaalt of transistor T1 in geleiding gaat. Zodra dat gebeurt, wordt relais K1 aangetrokken, waarna de stroom door de telefoon wordt onderbroken en de puls is gestuurd.
Waarom die transistor? Nu, meestal is het caps lampje een LED en die geeft te weinig licht om de weerstand klein genoeg te maken om voldoende stroom aan het relais te leve-

ren. Daarom versterkt de transistor de stroom eerst voor het relais. Voor het onderbreken van de stroom door het toestel is voor een relais gekozen i.p.v. een electronische schakelaar, omdat er veel verschillende stromen en spanningen door de PTT leiding lopen, waardoor er veel meer electronica voor nodig is om zonder problemen te schakelen. Een relais heeft met geen enkele soort spanning, c.q. stroom problemen.

De componenten kunnen gesoldeerd worden op gaatjesprint of op het printje dat gegeven is. Dat moet je alleen zelf (laten) etsen. De aansluiting van het relais is eenvoudig. In de telefooncontactdoos/steker zitten 4 aansluitingen (zie afb.). Daarvan maak je de aansluiting A / A' los, waarna je het relais daartussen zet met de aansluiting zodanig, dat de schakelaar gesloten is in rusttoestand van het relais. De +/- 5 V voeding haal je uit een adaptor of uit de computer. Dat laatste is het gemakkelijkste, omdat je dan altijd spanning hebt als de computer aanstaat. Maar de hardware is in dat geval WEL verbonden met de computer, dus je moet dan voorzichtiger te werk gaan. Die spanning haal je uit een van de joystickpoorten, waar de +5 V op pen 5 zit en de nul (-) op pen 9 (zie afb.).

De LDR moet rondom afgeschermd worden tegen licht uit de omgeving en zo dicht mogelijk op het caps lampje worden gelegd.

Afregeling.

Als de hardware af is, moet die nog afgeregeld worden. Daarvoor moet je de LDR op het caps lampje leggen en daarna m.b.v. de caps-toets het lampje aanzetten. Nu regel je R1 zo af dat het relais net aantrekt. Als je dan het caps lampje uitzet, moet het relais weer afvallen. Zoniet, dan moet je R1 iets terugdraaien. Dat is alles.

De software.

De software is vrij eenvoudig. Het grootste gedeelte van het programmma is er om de invoer van gegevens te verwerken. Het gedeelte dat uiteindelijk voor het aansturen van de hardware zorgt is daarbij vergeleken maar zeer kort. Na het opstarten wordt meteen de data ingeladen. Staat er geen data op de diskette (zoals bij de eerste keer opstarten), dan wordt er meteen naar de 'nieuwe gegevens-invoer' routines gesprongen. Als er wel data aanwezig is, kun je meteen vooruit. Voor de rest wijst het programma zichzelf tijdens het gebruik. Alleen dit nog: het is mogelijk dat het relais wat aan de trage kant is. Dan is het nodig om de rustperiodes tussen de pulsen te verlengen. Dit doe je door de FOR-NEXT lussen in de regels 840, 850, 860 en de lus (FOR P=..) in regel 940 langer te maken.

Ik wens u veel plezier toe bij het bouwen en gebruiken van de schakeling!!

Ad Vloet.

```
10 ' Nummer kiezer  *** MSX-2  ***
20 ' Ad Vloet
30 ' Juli 1988
40 '  (c) 1989 MSX Gids Lelystad
50 '
55 SCREEN0:WIDTH80
60 CLS:KEYOFF:CLEAR5000:DIMVL$(100),AN$(10
0),TN$(100)
70 ONKEYGOSUB1070:KEY(1)ON
80 ONERRORGOTO1410
90 POKE64683!,255:OUT170,INP(30)
100 A$(1)="┌──────────────────┬──────────┬
───────────┐"
110 A$(2)="| Nummer kiezer | Versie 2.0 |
   ASOFT |"
120 A$(3)="├──────────────────┴──────────┴
───────────┤"
130 A$(4)="├────────────────────────────────
───────────┤"
140 A$(5)="| F1= Nieuwe nummers invoeren /
 Wijzigen  |"
150 A$(6)="└────────────────────────────────
───────────┘
160 '
170 GOSUB290
180 '
190 ' LAAD ROUTINE
200 '
210 OPEN"a:tele.ASC"FORINPUTAS#1
220 FORL=1 TO 100
230 IFEOF(1)THENCLOSE#1:GOTO330
240 INPUT#1,VL$(L):INPUT#1,AN$(L):INPUT#1,
TN$(L)
250 NEXT:CLOSE#1:GOTO330
260 '
270 ' NIEUW SCHERM
280 '
290 CLS:FORI=1TO6:LOCATE15,I-1:PRINTA$(I):
NEXT:RETURN
300 '
310 ' INVOER ROUTINE
320 '
330 ONKEYGOSUB1070:KEY(1)ON
340 LOCATE4,16:PRINT" Dan elke naam met di
e beginletter)"
350 LOCATE4,15:PRINT"(XXX + beginletter ->
"
360 LOCATE4,10:INPUT"Voer achternaam in ";
ANI$
370 '
380 IFLEFT$(ANI$,3)="XXX"THENBL$=RIGHT$(AN
I$,1):GOTO550
390 GOSUB410:GOTO510
400 '
410 FORI=1TOL:IFAN$(I)=ANI$THENN=I:AA=AA+1
:NEXTELSENEXT
420 IFAA=1THENRETURN
430 IFAA=0THENGOSUB290:LOCATE4,10:PRINT"On
bekende naam":GOTO980
440 '
450 GOSUB290:LOCATE4,10:PRINT"Deze naam ho
ort bij ";AA;" tel.nr."
460 LOCATE4,15:INPUT"Voer s.v.p. ook de vo
orletter in ";VLI$
470 FORI=1TOL
480 IFAN$(I)=ANI$THENIFVL$(I)=VLI$THENN=I:
RETURNELSEAA=0:GOTO430
490 NEXT
500 '
510 GOSUB290:GOTO730
520 '
530 ' ALFABETISCH LIJST
540 '
550 GOSUB290
560 FORI=1TOL
570 ANI$=AN$(I)
580 IFLEFT$(ANI$,3)="VAN"THENANI$=RIGHT$(A
NI$,(LEN(ANI$)-4))
590 IFLEFT$(ANI$,2)="DE"THENANI$=RIGHT$(AN
I$,(LEN(ANI$)-3))
600 IFLEFT$(ANI$,3)="DER"THENANI$=RIGHT$(A
NI$,(LEN(ANI$)-4))
610 'IFLEFT$(ANI$,R)="DER"THENANI$=RIGHT$(
ANI$,(LEN(ANI$)-R))
```

```
620 IF LEFT$(ANI$,1)=BL$THENGOTO650
630 NEXT:Q=0:IFU=0THENAA=0:GOTO430ELSEGOTO
560
640 '
650 Q=Q+1:U=1:LOCATE4,10:PRINTQ;" ";VL$(I)
;" ";AN$(I);" TEL: ";TN$(I)
660 LOCATE10,15:PRINT">RETURN< voor vervol
g"
670 LOCATE10,17:PRINT">SPATIE< voor bellen
"
680 K$=INKEY$:IFK$=CHR$(13)ORK$=" "THEN690
ELSE680
690 IFK$=CHR$(13)THENLOCATE4,10:PRINT"
                                        ":G
OTO630ELSEN=I:GOTO510
700 '
710 ' BEL ROUTINE
720 '
730 LOCATE4,10:PRINTVL$(N);" ";AN$(N);" TE
L: ";TN$(N)
740 LOCATE10,15:PRINT"Neem de hoorn v/d ha
ak"
750 LOCATE10,17:PRINT"en druk op >RETURN<"
760 K$=INKEY$:IFK$<>CHR$(13)THEN760
770 '
780 GOSUB290:LOCATE4,10:PRINTVL$(N);" ";AN
$(N);" TEL: ";TN$(N)
790 LOCATE4,12:PRINT"Even geduld A.U.B."
800 GOTO900
810 '
820 ' PAUZE'S   ( Eventueel aanpassen )
830 '
840 LOCATE38,12:PRINT"****":FORP=1TO800:NE
XT:LOCATE38,12:PRINT"    ":RETURN
850 LOCATE38,12:PRINT"***":FORP=1TO550:NEX
T:LOCATE38,12:PRINT"   ":RETURN
860 LOCATE38,12:PRINT"**":FORP=1TO50:NEXT:
LOCATE38,12:PRINT"  ":RETURN
870 '
880 ' AANSTURING CAPS LED
890 '
900 FORI=1TOLEN(TN$(N))
910 IFMID$(TN$(N),I,1)="-"THENLOCATE5+I*2,
18:PRINT" -":GOSUB840:GOTO950
920 NUM=VAL(MID$(TN$(N),I,1)):LOCATE5+I*2,
18:PRINTNUM
930 IFNUM=0THENNUM=10
940 FORJ=1TONUM:OUT170,INP(30)XOR64:FORP=1
TO12:NEXT:OUT170,INP(30):GOSUB860:NEXT
950 GOSUB850:NEXT
960 '
970 GOSUB290:LOCATE4,10:PRINT"Nummer gedra
aid"
980 LOCATE15,12:PRINT">RETURN< Voor einde"
990 '
1000 ' EINDE
1010 '
1020 K$=INKEY$:IFK$<>CHR$(13)THEN1020
1030 CLEAR:RUN
1040 '
1050 ' WIJZIGEN - VERWIJDEREN - AANVULLEN
1060 '
1070 GOSUB290
1080 LOCATE4,8:PRINT"Nieuwe nummers invoer
en of"
1090 LOCATE12,10:PRINT"Wijzigen / verwijde
ren"
1100 K$=INKEY$:IFK$<>""THEN1110ELSE1100
1110 IFK$="N"THENGOSUB290:GOTO1250ELSEGOSU
B290:GOTO1130
1120 '
1130 LOCATE4,10:INPUT"Voer achternaam in "
;ANI$
1140 GOSUB400
1150 GOSUB290
1160 '
1170 LOCATE3,8:PRINT"Ongewijzigd: ";VL$(N)
;",";AN$(N);",";TN$(N)
1180 LOCATE3,10:PRINT"Voer de nieuwe gegev
ens in"
1190 LOCATE8,11:PRINT"(XXX is verwijderen)
"
1200 LOCATE8,14:INPUT"-> ";VL$,AN$,TN$
1210 IF VL$="XXX"THEN1230ELSEVL$(N)=VL$:AN
$(N)=AN$:TN$(N)=TN$:GOTO1320
1220 '
1230 FORI=NTOL-1:VL$(I)=VL$(I+1):AN$(I)=AN
$(I+1):TN$(I)=TN$(I+1):L=L-1:NEXT:GOTO1320
1240 IFLEFT$(ANI$,3)="XXX"THENBL$=RIGHT$(A
NI$,1):GOTO550
1250 LOCATE4,8:PRINT"Voorletter (O.I.D) ,
Achternaam , telefoon nr."
1260 LOCATE4,9:PRINT"(XXX = Stoppen)"
1270 L=L+1:LOCATE4,15:INPUT"-> ";VL$,AN$,T
N$
1280 IFVL$="XXX"THEN1320ELSELOCATE4,15:PRI
NT"
                              ":VL$(L)=VL$:AN$(L)
=AN$:TN$(L)=TN$:GOTO1270
1290 '
1300 ' SAVE ROUTINE
1310 '
1320 GOSUB290
1330 OPEN"a:tele.ASC"FOROUTPUTAS#1
1340 FORI=1TOL
1350 PRINT#1,VL$(I):PRINT#1,AN$(I):PRINT#1
,TN$(I)
1360 NEXT
1370 CLOSE#1:GOSUB290:GOTO980
1380 '
1390 ' FOUTAFHANDELING
1400 '
1410 IF ERR=53THENONERRORGOTO1410:GOTO1070
1420 IFERR=68THENGOSUB290:LOCATE4,8:PRINT"
Disk write protected"
1430 LOCATE8,12:PRINT">> RETURN <<"
1440 K$=INKEY$:IFK$<>CHR$(13)THEN1440ELSER
ESUME1310
1450 CLS:KEYON:PRINT"er zit een fout in re
gel ";ERL
1460 PRINT:LIST.
1470 '
```

```
CONTROLETELLING
Regel:   10 -  58      Regel:  440 -  58      Regel:  890 -  58
Regel:   20 -  58      Regel:  450 -  28      Regel:  900 - 236
Regel:   30 -  58      Regel:  460 -   2      Regel:  910 -  49
Regel:   40 -  58      Regel:  470 - 241      Regel:  920 -  30
Regel:   50 -  58      Regel:  480 - 139      Regel:  930 -  77
Regel:   55 -  15      Regel:  490 - 131      Regel:  940 -  28
Regel:   60 - 182      Regel:  500 -  58      Regel:  950 - 173
Regel:   70 -  44      Regel:  510 - 107      Regel:  960 -  58
Regel:   80 -  89      Regel:  520 -  58      Regel:  970 - 254
Regel:   90 - 248      Regel:  530 -  58      Regel:  980 - 145
Regel:  100 - 188      Regel:  540 -  58      Regel:  990 -  58
Regel:  110 - 113      Regel:  550 - 190      Regel: 1000 -  58
Regel:  120 - 178      Regel:  560 - 241      Regel: 1010 -  58
Regel:  130 - 191      Regel:  570 -  56      Regel: 1020 -  69
Regel:  140 - 177      Regel:  580 - 165      Regel: 1030 -  86
Regel:  150 - 173      Regel:  590 -  71      Regel: 1040 -  58
Regel:  160 -  58      Regel:  600 - 155      Regel: 1050 -  58
Regel:  170 - 190      Regel:  610 -  58      Regel: 1060 -  58
Regel:  180 -  58      Regel:  620 -  84      Regel: 1070 - 190
Regel:  190 -  58      Regel:  630 - 168      Regel: 1080 -  80
Regel:  200 -  58      Regel:  640 -  58      Regel: 1090 - 162
Regel:  210 -  14      Regel:  650 - 134      Regel: 1100 -  27
Regel:  220 -  91      Regel:  660 - 175      Regel: 1110 - 162
Regel:  230 - 119      Regel:  670 -  36      Regel: 1120 -  58
Regel:  240 -  60      Regel:  680 -  87      Regel: 1130 -  83
Regel:  250 - 194      Regel:  690 - 224      Regel: 1140 -  44
Regel:  260 -  58      Regel:  700 -  58      Regel: 1150 - 190
Regel:  270 -  58      Regel:  710 -  58      Regel: 1160 -  58
Regel:  280 -  58      Regel:  720 -  58      Regel: 1170 -  62
Regel:  290 - 141      Regel:  730 -  12      Regel: 1180 - 221
Regel:  300 -  58      Regel:  740 - 220      Regel: 1190 -  96
Regel:  310 -  58      Regel:  750 - 110      Regel: 1200 - 137
Regel:  320 -  58      Regel:  760 -  64      Regel: 1210 - 219
Regel:  330 -  44      Regel:  770 -  58      Regel: 1220 -  58
Regel:  340 - 142      Regel:  780 -   4      Regel: 1230 -  79
Regel:  350 -  44      Regel:  790 - 232      Regel: 1240 -  83
Regel:  360 -  83      Regel:  800 -  30      Regel: 1250 - 118
Regel:  370 -  58      Regel:  810 -  58      Regel: 1260 -   1
Regel:  380 -  83      Regel:  820 -  58      Regel: 1270 - 134
Regel:  390 -   6      Regel:  830 -  58      Regel: 1280 -  29
Regel:  400 -  58      Regel:  840 - 210      Regel: 1290 -  58
Regel:  410 - 153      Regel:  850 - 141      Regel: 1300 -  58
Regel:  420 - 118      Regel:  860 -  64      Regel: 1310 -  58
Regel:  430 -  16      Regel:  870 -  58      Regel: 1320 - 190
                       Regel:  880 -  58      Regel: 1330 - 216
                                              Regel: 1340 - 241
```

```
Regel: 1350 -  87
Regel: 1360 - 131
Regel: 1370 - 137
Regel: 1380 -  58
Regel: 1390 -  58
Regel: 1400 -  58
Regel: 1410 - 246
Regel: 1420 - 130
Regel: 1430 -  91
Regel: 1440 - 158
Regel: 1450 -  47
Regel: 1460 - 140
Regel: 1470 -  90
Totaal:  14745
```

LISAJOUS

Lisajous-figuren zijn figuren die ontstaan op een oscilloscoop, als er een signaal op een kanaalingang staat en op de externe trigger-ingang. Op het scoopbeeld onstaan daardoor verschillende, van de ingangssignalen afhankelijke, figuren.

Ad Vloet.

```
10 ' lisajous ***  MSX-2  ***
20 ' ASOFT
30 ' Nov.1988
40 COLOR 15,4,4
50 SCREEN0:KEYOFF:WIDTH 40
60 CLS
70 RESTORE:DIM S1$(20),S2$(20)
80 '
90 ' Invoer
100 '
110 LOCATE1,1:PRINT"mogenlijkheden: sign.1
                                  sign.2"
120 FORI=1TO10:READS1$(I):NEXT
130 FORI=1TO10:READS2$(I):NEXT
140 FORI=1TO10:LOCATE15,3+I:PRINTI;" ";S1$
(I):NEXT
150 FORI=1TO10:LOCATE50,3+I:PRINTS2$(I):NE
XT
160 LOCATE10,18:INPUT"keuze voor sign.1 ";
S1
170 LOCATE10,19:INPUT"keuze voor sign.2 ";
S2
180 LOCATE10,20:INPUT"faseverschuiving sig
n.1 (Alleen voor sinusvorm.sign) ";F1
190 LOCATE10,21:INPUT"faseverschuiving sig
n.2 (Alleen voor sinusvorm.sign) ";F2
200 SCREEN7
210 '
220 ' Achtergrond
230 '
240 OPEN"grp:"FOROUTPUTAS#1
250 PI=3.141592654#
260 FORI=0TO160STEP16:LINE(I,0)-(I,100),1:
NEXT
270 FORI=0TO100STEP10:LINE(0,I)-(160,I),1:
NEXT
280 LINE(80,100)-(80,212),1:LINE(160,50)-(
512,50),1
290 LINE(0,110)-(160,110),1:LINE(170,0)-(1
70,100),1
300 PRESET(200,110):PRINT#1,"sign.1:f(x)="
;S1$(S1);"+";F1
310 PRESET(100,200):PRINT#1,"sign.2:f(x)="
;S2$(S2);"+";F2
320 '
330 ' Berekenen + tekenen
340 '
350 FORX=0TO(2*PI+.1)STEP.1
360 '
370 ONS1GOSUB530,540,550,560,570,580,620,6
30,640,650
380 X1=170+X*(100/(2*PI))
390 '
400 ONS2GOSUB670,680,690,700,710,720,760,7
70,780,790
410 X2=110+(X*(100/(2*PI))/1.6)
420 '
430 IFA=0THENX3=X1:Y3=Y1:X4=X2:Y4=Y2:A=1
440 LINE(X3,Y3)-(X1,Y1),15:LINE(Y4,X4)-(Y2
,X2),15
450 LINE(Y4,Y3)-(Y2,Y1),15
460 X3=X1:Y3=Y1:X4=X2:Y4=Y2
470 NEXT
480 '
490 K$=INKEY$:IFK$<>""THENRUNELSE490
500 '
510 ' Berekeningen
520 '
530 Y1=50-SIN(X+(F1*PI))*50:RETURN
540 Y1=50-COS(X+(F1*PI))*50:RETURN
550 Y1=50-SIN(2*X+(F1*PI))*50:RETURN
560 Y1=50-COS(2*X+(F1*PI))*50:RETURN
570 Y1=0+X*(100/(2*PI)+(F1*PI)):RETURN
580 IFX<.5*PITHENY1=50-X*(50/(.5*PI))
590 IFX>.5*PIANDX<1.5*PITHENY1=0+(X-.5*PI)
*(100/(PI))
600 IFX>1.5*PITHENY1=100-(X-1.5*PI)*(50/(.
5*PI))
610 RETURN
620 IFX<PITHENY1=0:RETURN:ELSEY1=100:RETUR
N
630 IFX<.5*PITHENY1=0:RETURNELSEIFX<PITHEN
Y1=100:RETURNELSEIFX<1.5*PITHENY1=0:RETURN
ELSEY1=100:RETURN
640 Y1=50-((.5*SIN(X+(F1*PI)))*50+(.5*COS(
X+(F1*PI)))*50):RETURN
650 Y1=50-((.5*SIN(2*X+(F1*PI)))*50+(.5*CO
S(2*X+(F1*PI)))*50):RETURN
660 '
670 Y2=80+SIN(X+(F2*PI))*80:RETURN
680 Y2=80+COS(X+(F2*PI))*80:RETURN
690 Y2=80+SIN(2*X+(F2*PI))*80:RETURN
700 Y2=80+COS(2*X+(F2*PI))*80:RETURN
710 Y2=0+X*(160/(2*PI)):RETURN
720 IFX<.5*PITHENY2=80+X*(80/(.5*PI))
730 IFX>.5*PIANDX<1.5*PITHENY2=160-(X-.5*P
I)*(160/(PI))
740 IFX>1.5*PITHENY2=0+(X-1.5*PI)*(80/(.5*
PI))
750 RETURN
760 IFX<PITHENY2=160:RETURNELSEY2=0:RETURN
770 IFX<.5*PITHENY2=160:RETURNELSEIFX<PITH
ENY2=0:RETURNELSEIFX<1.5*PITHENY2=160:RETU
RNELSEY2=0:RETURN
780 Y2=80+((.5*SIN(X+(F2*PI)))*80+(.5*COS(
X+(F2*PI)))*80):RETURN
790 Y2=80+((.5*SIN(2*X+(F2*PI)))*80+(.5*CO
S(2*X+(F2*PI)))*80):RETURN
800 '
810 ' Data
820 '
830 DATA sinus,cosinus,sinus 2*x,cosinus 2
*x,zaagtand,driehoek,blok,blok 2*x,0.5*sin
 + 0.5*cos,0.5*sin 2*x +0.5*cos 2*x
840 DATA sinus,cosinus,sinus 2*x,cosinus 2
*x,zaagtand (=nor.scoop y-as),driehoek,blo
k,blok 2*x,0.5*sin + 0.5*cos,0.5*sin 2*x +
0.5*cos 2*x
```

```
CONTROLETELLING       Regel:  160 -  90     Regel:  320 -  58
Regel:   10 -  58     Regel:  170 -  93     Regel:  330 -  58
Regel:   20 -  58     Regel:  180 - 158     Regel:  340 -  58
Regel:   30 -  58     Regel:  190 - 161     Regel:  350 -  74
Regel:   40 - 125     Regel:  200 - 221     Regel:  360 -  58
Regel:   50 - 248     Regel:  210 -  58     Regel:  370 - 192
Regel:   60 - 159     Regel:  220 -  58     Regel:  380 -  21
Regel:   70 - 209     Regel:  230 -  58     Regel:  390 -  58
Regel:   80 -  58     Regel:  240 -  17     Regel:  400 -  60
Regel:   90 -  58     Regel:  250 -  45     Regel:  410 - 147
Regel:  100 -  58     Regel:  260 -  52     Regel:  420 -  58
Regel:  110 - 246     Regel:  270 -  46     Regel:  430 - 228
Regel:  120 - 126     Regel:  280 -  79     Regel:  440 -  92
Regel:  130 - 127     Regel:  290 - 156     Regel:  450 -  19
Regel:  140 -  85     Regel:  300 - 206     Regel:  460 - 194
Regel:  150 -  86     Regel:  310 - 200     Regel:  470 - 131
```

```
Regel:  480 -  58
Regel:  490 - 216
Regel:  500 -  58
Regel:  510 -  58
Regel:  520 -  58
Regel:  530 -  30
Regel:  540 -  33
Regel:  550 -  36
Regel:  560 -  39
Regel:  570 - 123
Regel:  580 - 237
Regel:  590 -   5
Regel:  600 -  37
Regel:  610 - 142
Regel:  620 -  97
Regel:  630 - 117
Regel:  640 - 239
Regel:  650 - 251
Regel:  660 -  58
Regel:  670 -  91
Regel:  680 -  94
Regel:  690 -  97
Regel:  700 - 100
Regel:  710 - 115
Regel:  720 -  41
Regel:  730 - 225
Regel:  740 - 225
Regel:  750 - 142
Regel:  760 - 101
Regel:  770 - 241
Regel:  780 -  75
Regel:  790 -  87
Regel:  800 -  58
Regel:  810 -  58
Regel:  820 -  58
Regel:  830 -  13
Regel:  840 - 246
Totaal:  8922
```

3-D

Dit programma maakt van een (met muis) getekend ontwerp een driedimensionale tekening, althans zo lijkt het. In wezen is het gewoon een 'goedkoop' grafisch truukje. Alle akties worden uitgevoerd na het activeren van de linker muisknop. Na het tekenen kan het ontwerp op disk worden geSAVEd.

Ad Vloet.

```
10 ' 3D     *** MSX-2  ***
20 ' ASOFT
30 ' Ad Vloet
40 ' Mei 1988
50 '
60 DEFINTA-Z
70 KEYOFF
80 DIMX(3000),Y(3000),C(21)
90 CLS
100 '
110 ' LAAD ROUTINE
120 '
130 LOCATE10,10:PRINT"Laden ?"
140 K$=INKEY$:IFK$<>""THEN150ELSE140
150 IFK$="n"ORK$="N"THENCLS:GOTO260
160 IFK$="j"ORK$="J"THEN170ELSE140
170 CLS:LOCATE10,10:INPUT"Naam ";A$
180 CLS:LOCATE10,10:PRINT"Stop disk in dri
ve"
190 LOCATE10,12:PRINT">> RETURN <<"
200 K$=INKEY$:IFK$<>""THEN210ELSE200
210 A$=A$+".3D":A$="a:"+A$:OPENA$ FOR INPU
TAS#1
220 INPUT#1,L:FORI=0TOL:INPUT#1,X(I),Y(I):
NEXT
230 CLOSE#1
240 '
250 CLS:T=1
260 COLOR15,0,0
270 SCREEN8
280 '
290 ' KLEUREN VOLGORDE INLEZEN
300 '
310 DATA 1,2,3,5,6,7,10,11,15,19,34,35,37,
38,39,42,43,47,65,66,67
320 FORI=1TO21:READA:C(I)=A:NEXT
330 '
340 ' MUISBESTURING + TEKEN ROUTINE
350 '
360 ONSTOPGOSUB970:STOPON
370 ONKEYGOSUB390:KEY(1)ON
380 GOTO 400
390 END
400 IFT=1THENX1=X(0):Y=Y(0):GOTO600
410 Y=120:X=10
420 LINE(0,99)-(201,211),100,B:LINE(0,100)
-(0,209),0
430 IFSTRIG(1)=-1THENX1=X:Y1=Y:GOTO510
440 IFPAD(12)=0THEN440
450 X=X+PAD(13):Y=Y+PAD(14)
460 IFX>200THENX=200
470 IFY>210THENY=210
480 IFX<0THENX=0
490 IFY<100THENY=100
500 PSET(X,Y),255:PSET(X1,Y1),0:X1=X:Y1=Y:
GOTO 430
510 IFPAD(12)=0THEN510
520 X=X+(PAD(13)/2):Y=Y+(PAD(14)/2)
530 IFX>200THENX=200
540 IFY>210THENY=210
550 IFX<0THENX=0
560 IFY<100THENY=100
570 X(L)=X:Y(L)=Y:L=L+1:IFL=3000THEN600
580 IFSTRIG(1)=-1THEN600
590 LINE(X1,Y1)-(X,Y),255:X1=X:Y1=Y:GOTO51
0
600 '
610 ' 3D ROUTINE + SPIEGELEN
620 '
630 CLS
640 X=X(0):Y=Y(0)
650 FORI=1TOL-1
660 PSET(X(I),Y(I)),255
670 PSET(X(I)+55,Y(I)-90),255
680 LINE(X(I),Y(I))-(X(I)+55,Y(I)-90),C(Y(
I)/10)
690 LINE(X(I),Y(I))-(X,Y),C(Y(I)/10)
700 LINE(X(I)+55,Y(I)-90)-(X+55,Y-90),C(Y(
I)/10):X=X(I):Y=Y(I)
710 NEXT
720 X=X(0):Y=Y(0)
730 FORI=1TOL-1
740 LINE(X(I),Y(I))-(X,Y),255
750 X=X(I):Y=Y(I)
760 NEXT
770 IFSTRIG(1)=-1THEN780ELSE770
780 CLS
790 X=X(0):Y=Y(0)
800 FORI=1TOL-1
810 PSET(X(I)+55,Y(I)),255
820 PSET(X(I),Y(I)-90),255
830 LINE(X(I)+55,Y(I))-(X(I),Y(I)-90),C(Y(
I)/10)
840 LINE(X(I)+55,Y(I))-(X+55,Y),C(Y(I)/10)
850 LINE(X(I),Y(I)-90)-(X,Y-90),C(Y(I)/10)
:X=X(I):Y=Y(I)
860 NEXT
870 X=X(0):Y=Y(0)
880 FORI=1TOL-1
890 LINE(X(I)+55,Y(I))-(X+55,Y),255
900 X=X(I):Y=Y(I)
910 NEXT
920 IFSTRIG(1)=-1THEN930ELSE920
930 GOTO 630
940 '
950 ' SAVE ROUTINE
960 '
970 SCREEN0:COLOR15,4,4:SCREEN0
980 IFT=1THENCLS:KEYON:END
990 LOCATE10,10:PRINT"Saven ?"
1000 K$=INKEY$:IFK$<>""THEN1010ELSE1000
1010 IFK$="n"ORK$="N"THEN1100
1020 IFK$="j"ORK$="J"THEN1030ELSE1000
1030 CLS:LOCATE10,10:INPUT"Naam ";A$
1040 CLS:LOCATE10,10:PRINT"Stop disk in dr
ive"
1050 LOCATE10,12:PRINT">> RETURN <<"
1060 K$=INKEY$:IFK$<>""THEN1070ELSE1060
1070 A$=A$+".3D":A$="a:"+A$:OPENA$ FOR OUT
PUTAS#1
1080 PRINT#1,L:FORI=0TOL:PRINT#1,X(I):PRIN
T#1,Y(I):NEXT
1090 CLOSE#1
1100 CLS:LOCATE10,10:PRINT"Stoppen ?"
1110 K$=INKEY$:IFK$<>""THEN1120ELSE1110
1120 IFK$="n"ORK$="N"THENCLS:CLEAR:RUN
1130 IFK$="j"ORK$="J"THENCLS:KEYON:ENDELSE
1110
```

```
CONTROLETELLING
Regel:   10 -  58
Regel:   20 -  58
Regel:   30 -  58
Regel:   40 -  58
Regel:   50 -  58
Regel:   60 -  57
Regel:   70 - 183
Regel:   80 - 167
Regel:   90 - 159
Regel:  100 -  58
Regel:  110 -  58
Regel:  120 -  58
Regel:  130 - 136
Regel:  140 - 147
Regel:  150 - 209
Regel:  160 - 129
Regel:  170 -  79
Regel:  180 - 192
Regel:  190 -  91
Regel:  200 -  11
Regel:  210 - 181
Regel:  220 -  74
Regel:  230 - 233
Regel:  240 -  58
Regel:  250 -  46
Regel:  260 -  85
Regel:  270 - 222
Regel:  280 -  58
Regel:  290 -  58
Regel:  300 -  58
Regel:  310 - 107
Regel:  320 - 207
Regel:  330 -  58
Regel:  340 -  58
Regel:  350 -  58
Regel:  360 - 236
Regel:  370 - 129
Regel:  380 -  72
Regel:  390 - 129
Regel:  400 -  84
Regel:  410 - 105
Regel:  420 - 108
Regel:  430 -   9
Regel:  440 -  60
Regel:  450 - 127
Regel:  460 - 160
Regel:  470 - 182
Regel:  480 -  22
Regel:  490 - 220
Regel:  500 - 169
Regel:  510 - 130
Regel:  520 -  47
Regel:  530 - 160
Regel:  540 - 182
Regel:  550 -  22
Regel:  560 - 220
Regel:  570 - 153
Regel:  580 - 197
Regel:  590 - 127
Regel:  600 -  58
Regel:  610 -  58
Regel:  620 -  58
Regel:  630 - 159
Regel:  640 -  62
Regel:  650 - 245
Regel:  660 -  94
Regel:  670 - 240
Regel:  680 - 183
Regel:  690 - 241
Regel:  700 - 253
Regel:  710 - 131
Regel:  720 -  62
Regel:  730 - 245
Regel:  740 - 107
Regel:  750 - 174
Regel:  760 - 131
Regel:  770 - 104
Regel:  780 - 159
Regel:  790 -  62
Regel:  800 - 245
Regel:  810 - 149
Regel:  820 - 185
Regel:  830 - 183
Regel:  840 -  95
Regel:  850 - 143
Regel:  860 - 131
Regel:  870 -  62
Regel:  880 - 245
Regel:  890 - 217
Regel:  900 - 174
Regel:  910 - 131
Regel:  920 - 148
Regel:  930 -  47
Regel:  940 -  58
Regel:  950 -  58
Regel:  960 -  58
Regel:  970 - 125
Regel:  980 - 175
Regel:  990 - 161
Regel: 1000 -  81
Regel: 1010 - 186
Regel: 1020 -  64
Regel: 1030 -  79
Regel: 1040 - 132
Regel: 1050 -  91
Regel: 1060 - 203
Regel: 1070 - 127
Regel: 1080 -  98
Regel: 1090 - 233
Regel: 1100 - 102
Regel: 1110 -  47
Regel: 1120 - 139
Regel: 1130 - 140
Totaal:  14033
```

ROMPACK UTILITIES

De drie onderstaande programma's zijn op de Gids Disk te vinden onder de namen ROM1, ROM2 en ROM3 en moeten direkt ingeladen worden. Via het LAAD- of RUN-menu kunnen deze programma's niet worden ingelezen.
Het is niet geheel zonder risico rompacks in een slot te steken terwijl de computer aanstaat. Voor de evt. gevolgen van het rommelen met cartridges en back-up programma's neemt de redaktie geen enkele verantwoording.

De volgende 3 programma's werken alleen op rompack's van Konami.

Rompack Simulator

Sommige rompack's zijn te kombineren met andere cartridges. B.v.: Nemesis II (slot 1) met Maze Of Galious (slot 2). Met dit programma is het mogelijk om de rompack in slot 2 te simuleren.
Type het nummer van Maze Of Galious in (RC749). Dit nummer staat op de doos van de cartridge, op de handleiding en op de cartridge zelf. Stop daarna Nemesis 2 in slot 1 en druk een toets in. De computer wordt gereset en Nemesis 2 wordt opgestart.

Enkele andere kombinaties zijn:

```
NEMESIS 2  + RC743
   ,,      + RC746
   ,,      + RC749
Salamander + RC751
```

```
10 ' ROM-1
20 '     KONAMI ROMPACK SIMULATOR
30 '
40 '          1988 by A.Dijkhoff
50 '
60 SCREEN0:KEYOFF:COLOR15,1,15:WIDTH40:RES
TORE:DEFINTA-Z
70 LOCATE8,24:PRINT"KONAMI ROMPACK SIMULAT
OR"
80 FORX=1TO12:PRINT:NEXT:FORX=0TO2000:NEXT
90 FORX=1TO10:PRINT:NEXT:COLOR10
100 LOCATE8,1:PRINTSTRING$(24,CHR$(195))
110 LOCATE11,2:PRINT"1988 by A.Dijkhoff"
120 FORX=0TO40:LOCATEX,3:PRINTCHR$(1)+CHR$
(87):NEXT
130 LOCATE5,10:PRINT"Cartridge nummer: RC"
;
140 I$=INKEY$:IFI$=""THEN140
150 IFASC(I$)<48ORASC(I$)>57THEN140
160 N$=N$+I$:PRINTI$;:IFLEN(N$)<>3THEN140
170 FORA=&H8800TO&H8877:READD$
180 POKEA,VAL("&H"+D$):NEXT
190 DATA41,42,15,40,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,43,44,0,0,0,CD,6C,0,CD,C3,0
200 DATA1,19,0,11,98,1,21,2B,88,CD,5C,0,CD
,9F,00,C9,47,65,65,6E,20,63
210 DATA61,72,74,72,69,64,67,65,20,61,61,6
E,77,65,7A,69,67,20,21
220 DATA6,FF,C5,CD,9F,FD,C1,10,F9,F3,26,40
,3A,42,F3,CD,24,0,11,0,40,21,0,88
230 DATA1,80,0,ED,B0,18,A,26,40,3A,C1,FC,C
D,24,0,FB,C9,2A,2,40,22,31,C8,CD,0,0,18,EB
240 POKE&H8812,VAL("&H"+MID$(N$,1,1))
250 POKE&H8813,VAL("&H"+MID$(N$,2,2))
260 LOCATE0,10:PRINTTAB(40):LOCATE3,10:PRI
NT"Stop nu de cartridge in de computer"
270 IFINKEY$=""THEN270ELSELOCATE0,10:PRINT
TAB(40)
280 LOCATE5,10:PRINT"Gestart....."
290 DEFUSR=&H8844:A=USR(0)
```

Rompack Spectator

Met dit programma is het mogelijk om de rompacknummers van de 2e rompack uit te lezen. Kopieer de rompack eerst met een rompack backupper (als u de backupper uit de MSX Gids gebruikt zal het spel na het kopieren niet werken, maar de nummers kunnen wel uitgelezen worden). Eerst geeft het programma het nummer van de rompack zelf (b.v. RC751 voor Nemesis 2). Vervolgens komen de nummers van de 2e cartridge (RC743, RC746, RC749). Deze nummers kunt u met Nemesis 2 in slot 1 intypen met de Rompack Simulator.

```
10 ' ROM-2
20 '     KONAMI ROMPACK SPECTATOR
30 '
40 '          1988 by A.Dijkhoff
50 '
60 SCREEN0:KEYOFF:COLOR15,1,15:WIDTH40:RES
TORE:DEFINTA-Z
70 LOCATE8,24:PRINT"KONAMI ROMPACK SPECTAT
OR"
80 FORX=1TO12:PRINT:NEXT:FORX=0TO2000:NEXT
90 FORX=1TO10:PRINT:NEXT:COLOR10
100 LOCATE8,1:PRINTSTRING$(24,CHR$(195))
110 LOCATE11,2:PRINT"1988 by A.Dijkhoff"
120 FORX=0TO40:LOCATEX,3:PRINTCHR$(1)+CHR$
(87):NEXT
130 LOCATE3,7:PRINT"Laden van Cassette of
Disk(C/D): ";:A$=INPUT$(1)
140 IFA$="D"ORA$="d"THENNM$="A:":GOTO170
150 IFA$="C"ORA$="c"THENNM$="CAS:":GOTO170
160 GOTO130
170 PRINTA$:LOCATE3,9:PRINT"Naam: ";
180 I$=INKEY$:IFI$=""THEN180
190 IFI$=CHR$(13)THEN210
200 NM$=NM$+I$:PRINTI$;:I$="":GOTO180
210 LOCATE0,7:PRINTTAB(40)
220 LOCATE0,9:PRINTTAB(40)
230 LOCATE11,9:PRINT"Loading...."
240 BLOADNM$
250 LOCATE0,9:PRINTTAB(40)
260 A$="???":FORA=&H8800TO&H8819
```

```
270 IF(PEEK(A)=&H43)AND(PEEK(A+1)=&H44)THE
NA$=HEX$(PEEK(A+2))+HEX$(PEEK(A+3))
280 NEXT
290 LOCATE8,5:PRINT"Cartridge nummer: RC";
A$
300 LOCATE10,7:PRINT"2e Cartridges zijn:"
310 LOCATE,9:FORA=&H8819TO&HC800
320 IF(PEEK(A)=&H43)AND(PEEK(A+1)=&H44)THE
NGOSUB340
330 NEXT:I$=INPUT$(1):RUN
340 BEEP:LOCATE16:PRINT"RC";HEX$(PEEK(A+2)
);HEX$(PEEK(A+3))
350 RETURN
```

Poke Master

Voor dit programma heeft u een gekopieerde versie van de cartridge nodig (werkt ook met de backupper uit de MSX Gids). U kunt de volgende dingen in het spel veranderen, mits ze in het spel worden gebruikt:

LIVES
BEGIN STAGE
LAATSTE STAGE
???? (onbekend)
SCENE

Het kan voorkomen dat het programma verkeerde waardes vindt. U kunt dan op ESC drukken om het programma verder te laten zoeken. Het programma is op de volgende spellen met succes getest: Knightmare, Circus Charlie, King's Valley en Athletic Land.

A. Dijkhoff.

```
10 ' ROM-3
20 '        KONAMI POKE-MASTER
30 '
40 '        1988 by A.Dijkhoff
50 '
60 SCREEN0:KEYOFF:COLOR15,1,15:WIDTH40:RES
TORE:DEFINTA-Z
70 LOCATE11,24:PRINT"KONAMI POKE-MASTER"
80 FORX=1TO12:PRINT:NEXT:FORX=0TO2000:NEXT
90 FORX=1TO10:PRINT:NEXT:COLOR10
100 LOCATE11,1:PRINTSTRING$(18,CHR$(195))
110 LOCATE11,2:PRINT"1988 by A.Dijkhoff"
120 FORX=0TO40:LOCATEX,3:PRINTCHR$(1)+CHR$
(87):NEXT
130 LOCATE3,6:PRINT"Laden van Cassette of
Disk(C/D): ";:I$=INPUT$(1)
140 IFI$="C"ORI$="c"THENNM$="CAS:":GOTO170
150 IFI$="D"ORI$="d"THENNM$="A:":GOTO170
160 GOTO130
170 PRINTI$:LOCATE3,8:PRINT"Naam: ";
180 I$=INKEY$:IFI$=""THEN180
190 IFI$=CHR$(13)THEN210
200 NM$=NM$+I$:PRINTI$;:GOTO180
210 LOCATE0,8:PRINTTAB(40):LOCATE0,6:PRINT
TAB(40):LOCATE5,6:PRINT"Loading...."
220 BLOADNM$
230 ST=VAL("&H"+HEX$(PEEK(&HFCBF)+256*PEEK
(&HFCC0)))
240 LOCATE5,6:PRINT"Even geduld...."
250 FORA=&H8800TO&HC800
260 IF(PEEK(A)=&HED)AND(PEEK(A+1)=&HB0)AND
(PEEK(A+2)=&HC9)THENGOSUB280
270 NEXT:CLS:LOCATE5,6:PRINT"Niets gevonde
n....":END
280 LOCATE0,6:PRINTTAB(40):LOCATE0,22:PRIN
TTAB(40)
290 LOCATE8,8:PRINT"LIVES          :";PEEK(
A+3);"   "
300 LOCATE8,10:PRINT"BEGIN-STAGE    :";PEEK
(A+4);"   "
310 LOCATE8,12:PRINT"LAATSTE-STAGE :";PEEK
(A+5);"   "
320 LOCATE8,14:PRINT" ???          :";PEEK
(A+6);"   "
330 LOCATE8,16:PRINT"SCENE          :";PEEK
(A+7);"   "
340 LOCATE1,21:PRINT"Druk op [ESC] om verd
er te zoeken."
350 I$=INKEY$:IFI$=""THEN350
360 LOCATE0,21:PRINTTAB(40)
370 IFI$=CHR$(27)THENLOCATE1,22:PRINT"Even
 geduld....":RETURN
380 A=A+3:Y=8:GOSUB410
390 FORT=1TO4:A=A+1:Y=Y+2:GOSUB410:NEXT
400 DEFUSR=ST:A=USR(0):END
410 P$=""
420 I$=INKEY$:IFI$=""THEN420
430 IFI$=CHR$(13)THEN460
440 IFI$<CHR$(48)ORI$>CHR$(57)THEN420
450 P$=P$+I$:LOCATE24,Y:PRINTP$;"   ":GOTO
420
460 P=VAL(P$):IFP>255ORP<0THENGOTO410
470 POKEA,P:RETURN
```

MENU-MAKER

HANDLEIDING

Stel u voor: u hebt een volle diskette met programma's, maar u moet iedere keer met FILES kijken welk programma u ook al weer moest hebben. Ook weet u zo gauw niet meer welk voorprogrammaatje u nou moest hebben. Als u dan ook nog wat nietszeggende filenamen heeft gebruikt, is het wel tijd om een menu op de diskette aan te brengen waarmee u via een keuze uit het menu alle programma's kunt bereiken.
Juist: en daar zit doorgaans de moeilijkheid, want een menu moet u meestal zelf programmeren of u valt een ander met het probleem lastig.

Goed en wel, dan zijn er de DISKLOADERS, programmaatjes die de inhoudsopgave van de diskette geven en waarmee u met een cursor een programma kunt uitzoeken. Maar ook hier hetzelfde probleem, wanneer u nietszeggende filenamen hebt gebruikt of er meerdere programmablokken zijn met een voorprogrammaatje.

U bent van al deze problemen af wanneer u MENU-MAKER gebruikt. MENU-MAKER koppelt een naam die u wat zegt aan een filenaam op diskette en zorgt ervoor dat u het programma makkelijk uit het menu kunt kiezen. Geen geprogrammeer of gezoek meer.
MENU-MAKER bestaat uit twee programma's: MENU-MAKER en MENU. Met MENU-MAKER maakt u een diskfile aan met daarin alle nodige informatie die weer door MENU ingelezen wordt. MENU maakt hiervan een mooi gebruikersvriendelijk menutje. Als u MENU nu wegschrijft als AUTOEXEC.BAS file, dan start het menu nog automatisch op ook.
MENU-MAKER is geschikt voor iedere MSX computer met diskdrive (MSX-1 en MSX-2) met minimaal 32K RAM.

HET GEBRUIK VAN MENU-MAKER

Na het intikken en RUNnen (natuurlijk wel eerst SAVEn) start MENU-MAKER op in een menu, vanwaaruit u de volgende keuzes hebt:

- Nieuw menu maken
- Menu file bewerken
- Stoppen

Met de cursor (de cursor in MENU-MAKER is het teken > "groter dan") kunt u een van de opties kiezen. De cursor omhoog/omlaag toetsen bewegen de cursor. Met <SPATIE> kiest u een optie.

NIEUW MENU MAKEN

Kiest u "Nieuw menu maken" dan zal het programma eerst de inhoudsopgave van de huidige drive lezen en melden hoeveel files er op de diskette staan. Krijgt u nu de foutmelding: **DISK ERROR** dan is er iets niet in orde met de diskette. Meestal zullen er in dat geval geen files op de diskette staan.

Vervolgens komt u in de EDIT-mode. Er worden per beeldschermpagina 22 files geplaatst en daarachter de informatie per file. U kunt nu weer met de cursor omhoog/omlaag toets de cursor bewegen. Met de cursor rechts toets gaat u een beeldschermpagina vooruit. Dit is alleen van toepassing wanneer er meer dan 22 files op een diskette staan. U ziet, als u een pagina verder gaat, bovenaan nog de laatste file van de vorige pagina. Met de cursor links toets gaat u een beeldschermpagina terug.

Met de spatiebalk kiest u een file uit. Onderin het beeld vraagt het programma nu om een volgordenummer. Dit volgordenummer staat voor de plaats die de file krijgt in het uiteindelijke menu. U hoeft niet perse opeenvolgende volgordenummers te gebruiken. Alleen volgordenummers boven de 112 zijn niet toegestaan. U kunt door gewoon <RETURN> in te geven als volgordenummer weer terugkomen in de EDIT-mode. Typt u als volgordenummer -1 in dan zal het programma vragen:
Wissen. Zeker weten (J/N)
Typt u nu J, dan zal het programma het volgordenummer en de naam in het menu van de gekozen file wissen. Typte u N, dan vraagt het programma weer om een volgordenummer.

Typt u als volgordenummer -2 in, dan zal het volgordenummer zoals de file het nu heeft, behouden worden en zal het programma alleen om een naam in het menu vragen.
Bij de naam in het menu kunt u een naam invullen van maximaal 30 letters. Deze naam mag geheel anders zijn als de filenaam van het programma. MENU-MAKER is juist zo geschreven, dat een naam in het menu gekoppeld wordt aan een filenaam.
Gaf u hier gewoon <RETURN> en bestond er al een naam, dan zult u zonder de naam te hebben veranderd in de EDIT-mode terugkeren. Dit kan niet wanneer er nog geen naam ingevuld was.
Hebt u alle namen en nummers ingevuld, dan drukt u op ESC. Het programma sorteert nu alle files op volgordenummer (in MT, dus zeer snel) en laat zien hoeveel files u benoemd/benummerd hebt. Dan zal de volgende vraag op het beeldscherm verschijnen:
Laten zien (J/N/T)
Kiest u nu T, dan zal het programma teruggaan naar de EDIT-mode. Koos u J, dan zet het programma alle ingevulde files met naam in het menu en nummer op het beeldscherm. Als het beeldscherm vol is, vraagt het programma om een toets, waarna het verder gaat. Zijn alle files op het beeldscherm geplaatst, dan krijgt u bovenstaande vraag weer. Koos u N dan zal de volgende tekst verschijnen:

Titel menu

Nu kunt u een titel van het menu invoeren. Deze titel wordt dan in het menu bovenaan geplaatst. Standaard staat daar MENU met daarachter een eventueel door u ingevoerde titel. De titel mag maximaal 35 letters lang zijn en zal in het menu gecentreerd worden. Aleen <RETURN> voert geen titel in.

Dan vraagt het programma om een toets. U moet nu de disk in de drive doen, waarop u het menu wilt hebben (wat u ook al in het begin van het programma moest doen, maar alles voor de zekerheid). Druk dan op een toets. Het programma zal nu de file MENU.INF op de diskette zetten, die later weer door MENU (of AUTOEXEC.BAS) ingelezen wordt.
Met <CTRL>+<STOP> komt u terug in het menu.

MENU FILE BEWERKEN

Met deze optie kunt u een 'oude' menu file bewerken, zodat u niet weer het een en ander geheel opnieuw hoeft in te vullen. Dit onderdeel is identiek aan Nieuw menu maken, met als enige verschil dat van de files, die zowel in de inhoudsopgave van de diskette staan als in de MENU.INF file, de naam in het menu al zal worden ingevuld. De volgordenummers van deze namen zal de plaats zijn, waar ze in de inhoudsopgave voorkomen.
Met de -1 en -2 en <RETURN> toets in de EDIT-mode kunt u deze files nu geheel bewerken.

STOPPEN

Met deze optie keert u terug naar BASIC. Het wist het programma niet, maar wel een eventueel ingevuld menu (uit het geheugen, niet van de disk).

HET GEBRUIK VAN DE MENU's

Er zijn twee MENU's: een MSX-1 en een MSX-2 versie. De MSX-1 versie werkt onder SCREEN 0 en met inverse karakters, terwijl de MSX-2 versie onder SCREEN 5 en met kaders werkt. MSX-2 ers kunnen echter wel gewoon de MSX-1 versie gebruiken.

Allereerst leest het programma zijn informatie in vanuit de MENU.INF file. Als die niet op de diskette aanwezig is, zal het programma dit melden.
Met de cursor omhoog/omlaag toetsen kiest u een programma en met de cursor links/rechts gaat u een pagina terug/vooruit (alleen als er meerdere pagina's zijn). Met <SPATIE> laat u een programma opstarten.

Het MENU-programma zoekt zelf uit wat voor type file het gekozen programma is en start het dan op. Was het een MSX-DOS file (extensie .BAT of .COM), dan zal het programma proberen MSX-DOS op te starten en het programma te laden van drive A:.
Was MSX-DOS niet op de schijf aanwezig, dan zal het programma vragen om een MSX-DOS systeemschijf, MSX-DOS laden van drive A: en het programma van drive B:.
Was het programma van een onbekend type file, dan kan de inhoud van de file op het beeldscherm gezet worden. Om de 23 regels zal het programma nu vragen om een toets.

Het programma gaat ervan uit, dat als het eerste karakter van een file een getal is, dit een ASCII BASIC programma is (weggeSAVEd met SAVE "NAAM",A).

MENU zet zelf het secundaire slotregister goed. (voor de niet MT-ers: het zet automatisch voor de PHILIPS computers een POKE -1,170 en voor de SONY's een POKE -1,255 of wat nog meer mogelijk is).

VERDERE INFORMATIE

De file MENU.INF heeft de volgende 'FORMAT':

TITEL VAN HET MENU
(tekst tot max. 35 letters)

AANTAL INGEVULDE FILES
(getal tot max. 112)

FILE NAAM V/D 1e INGEVULDE FILE
(tekst tot max. 12 letters)
NAAM IN HET MENU V/D 1e INGEVULDE FILE
(tekst tot max. 30 letters)
FILE NAAM V/D LAATST INGEVULDE FILE
NAAM IN MENU V/D LAATST INGEVULDE FILE

Het sorteren en inlezen van de directory (inhoudsopgave) in MENU-MAKER en het maken van de inverse karakters in de MSX-1 versie van MENU worden in MT gedaan om snelheidswinst te bereiken. De gebruikte sorteermethode is BUBBLE-SORT en de filenamen, alsmede de namen in het menu worden ook mee verwisseld.

VEEL PLEZIER MET HET PROGRAMMA

```
10 ' ********************************
20 ' *          MENU-MAKER          *
30 ' *                              *
40 ' *       (c) 1989 MSX-GIDS      *
50 ' *     Door: Albert Siersema    *
60 ' ********************************
70 '
80 ' * INIT EN MT *
90 '
100 CLEAR 5000,&HCFFF:DEFINTA-Z:DIM FA$(11
2),VN%(112),TN$(112)
110 RESTORE:FOR I=&HD000 TO &HD052:READ D$
:POKE I,VAL("&H"+D$):NEXT:FOR I=&HD053 TO
&HD08F:POKE I,0:NEXT:FOR I=&HD090 TO &HD11
3:READ A$:POKE I,VAL("&H"+A$):NEXT:DEF USR
=&HD000:DEF USR1=&HD090
120 SCREEN 0:WIDTH 40:KEY OFF:COLOR 15,4:O
N STOP GOSUB 1180:STOP ON
130 '
140 ' * MENU *
150 '
160 PRINTSPC(14)"MENU - MAKER":PRINTSPC(14
)"————————————":PRINT:PRINTSPC(9)"Door:  A
lbert Siersema":PRINTSPC(11)"(c) 1988 MSX-
GIDS"
170 LOCATE 11,10:PRINT"Nieuw menu maken":P
RINTSPC(11)"Menu file bewerken":PRINTSPC(1
1)"Stoppen"
180 KZ=1
190 LOCATE 10,9+KZ:PRINT">";:T$=INKEY$:IF
T$="" THEN 190 ELSE T=ASC(T$):LOCATE 10,9+
KZ:PRINT" ";
200 IF T=30 AND KZ>1 THEN KZ=KZ-1:GOTO 190
210 IF T=31 AND KZ<3 THEN KZ=KZ+1:GOTO 190
220 IF T=32 THEN ON KZ GOTO 440,270,1220
230 GOTO 190
240 '
250 ' *** MENU FILE BEWERKEN ***
260 '
270 GOSUB 1090
280 FORI=1TOAF:IFLEFT$(FA$(I),12)="MENU
 .INF"THEN300ELSENEXT
290 BEEP:PRINT:PRINT"Geen MENU.INF op deze
 disk...":GOSUB 1010:GOTO 270
300 CLS:OPEN "MENU.INF" FOR INPUT AS#1
310 INPUT#1,TM$:PRINT:PRINT"MENU ";TM$
320 INPUT#1,A:PRINTA;"files"
330 PRINT"Momentje ik lees MENU.INF in..."
340 FOR I=1 TO A
350 INPUT#1,F$,T$
360 FOR J=1 TO AF:IFLEFT$(FA$(J),12)=F$THE
NTN$(J)=T$:VN(J)=J:GOTO380
370 NEXT
380 NEXTI
390 CLOSE:PRINT"Gedaan...";:GOSUB 1010
400 GOTO 480
410 '
420 ' *** NIEUW MENU MAKEN ***
430 '
440 GOSUB 1090
```

```
450 '
460 ' * PLAATS PAGINA OP SCHERM *
470 '
480 CLS:B=21*P+1:E=B+21:FOR I=B TO E:IF I>
AF THEN 500 ELSE PRINT" "FA$(I)"  nr.: ";
490 IF VN(I)=255 THEN PRINT"___ naam:":NEX
T ELSE PRINTUSING"###";VN(I);:PRINT" naam:
";LEFT$(TN$(I)+SPACE$(11),11);:NEXT
500 IF E<=AF OR P>0 THEN LOCATE 0,23:PRINT
"</▶=pagina,▼/▲=file,<SPATIE> kiest";
510 '
520 '* MAIN LOOP *
530 '
540 LOCATE 0,FP:PRINT">";:T$=INKEY$:IF T$=
"" THEN 540 ELSE T=ASC(T$)
550 IF T=28 THEN P=P+1:FP=0:IF (21*P+1)>AF
 THEN P=P-1
560 IF T=29 THEN P=P-1:FP=0:IF P<0 THEN P=
0
570 IF T=31 THEN FP=FP+1:IF FP>21 OR (21*P
+1+FP)>AF THEN FP=FP-1:GOTO 540 ELSE LOCAT
E 0,FP-1:PRINT" ";:GOTO 540
580 IF T=30 THEN FP=FP-1:IF FP<0 THEN FP=0
:GOTO 540 ELSE LOCATE 0,FP+1:PRINT" ";:GOT
O 540
590 IF T=32 THEN 650
600 IF T=27 THEN 790
610 GOTO 480
620 '
630 ' * VUL VOLGORDENR.+MENU-NAAM IN *
640 '
650 PS=21*P+1+FP:POKE &HF3B1,25:GOSUB 1050
:NR=0:INPUT "Volgorde nummer is ";NR:IF NR
=0 THEN 740
660 IF NR=-1 THEN GOSUB 1050:PRINT"Wissen.
..Zeker weten (J/N) ";:T$=INPUT$(1):T=ASC(
T$)OR32:IF T=106 THEN VN(PS)=255:GOTO 740
ELSE 650
670 IF NR=-2 THEN 720
680 IF NR>112 THEN GOSUB 1050:BEEP:PRINT"T
e groot ! ";:GOSUB 1010:GOTO 650
690 FOR I=1 TO AF:IF VN(I)=NR THEN BEEP:GO
SUB 1050:PRINT"Bestaat al ! ";:GOSUB 1010:
GOTO 650
700 NEXT
710 VN(PS)=NR
720 NM$="":GOSUB 1050:LOCATE 0,22:POKE &HF
3B1,25:PRINT "Naam in menu is (max 30 lett
ers) ":INPUT NM$:IF NM$="" AND TN$(PS)<>""
 THEN 740 ELSE IF NM$="" THEN 720
730 TN$(PS)=LEFT$(NM$,30)
740 POKE &HF3B1,24:GOTO 480
750 POKE AD,WR-256*INT(WR/256):POKE AD+1,I
NT((WR+65536!)/256):RETURN
760 '
770 ' * AANMAKEN MENU.INF *
780 '
790 CLS:WR=0:AD=0
800 WR=VARPTR(VN(0)):AD=&HD099:GOSUB 750:W
R=VARPTR(TN$(0)):AD=&HD0D0:GOSUB 750:WR=VA
RPTR(FA$(0)):AD=&HD0D6:GOSUB 750:AD=USR1(0
)
810 T1=1
820 IFVN(T1)<>255THENT1=T1+1:GOTO820
830 T1=T1-1:IF T1=0 THEN 480
840 PRINTT1"file(s) ingevuld"
850 PRINT"Laten zien (J/N/T) ";:T$=INPUT$(
1):T=ASC(T$)OR32:IF T=116 THEN P=0:FP=0:GO
TO 480
860 IF T=106 THEN 930
870 PRINT:INPUT "Titel van het menu is ";T
M$:IF TM$="" OR LEN(TM$)>34 THEN BEEP:GOTO
 870
880 PRINT"Aanmaken MENU.INF...";:GOSUB 101
0
890 PRINT:PRINT"Momentje...Ik maak MENU.IN
F aan":OPEN "MENU.INF" FOR OUTPUT AS#1
900 PRINT#1,TM$:PRINT#1,T1
910 FOR I=1 TO T1:PRINT#1,FA$(I):PRINT#1,T
N$(I):NEXT
920 CLOSE:PRINT:PRINT"Gedaan...";:GOSUB 10
10:P=0:FP=0:GOTO 480
930 CLS:TL=1
940 PRINT"Nummer: ";VN(TL):PRINT"Filenaam:
 ";FA$(TL):PRINT"Naam in het menu:":PRINTT
N$(TL):PRINT
950 IFCSRLIN=20 THEN LOCATE 0,23:GOSUB 101
0:CLS
960 TL=TL+1:IF TL<=T1 THEN 940
970 LOCATE 0,22:GOSUB 1010:CLS:GOTO 840
980 '
990 ' * ROUTINE DRUK OP EEN TOETS *
1000 '
1010 PRINT"Druk op een toets ";:T$=INPUT$(
1):RETURN
1020 '
1030 ' * WIS INVOER-REGELS *
1040 '
1050 LOCATE 0,22:PRINTSPC(78);:LOCATE 0,23
:RETURN
1060 '
1070 ' * LEES FILES IN FA$() *
1080 '
1090 FOR I=1TO 112:VN(I)=255:NEXT:CLS:PRIN
T"Plaats de diskette in drive A: en":GOSUB
 1010
1100 CLS:PRINT"Momentje... Ik lees nu de d
irectory in"
1110 AF=1:F$=SPACE$(12):POKE &HD046,0
1120 F$=USR(F$):IF INSTR(F$,"??") THEN BEE
P:PRINT"DISK I/O ERROR - ";:GOSUB 1010:GOT
O 1100
1130 IF INSTR(F$,"?")=0 THEN FA$(AF)=LEFT$
(F$,8)+"."+RIGHT$(F$,4):AF=AF+1:GOTO 1120
1140 AF=AF-1:PRINTAF"files ingelezen ":GOS
UB 1010:P=0:FP=0:RETURN
1150 '
1160 ' * CTRL-STOP *
1170 '
1180 CLS:RETURN 120
1190 '
1200 ' * EINDE PROGRAMMA *
1210 '
1220 CLS:PRINT"Tot ziens...":END
1230 '
1240 ' * MT DATA *
1250 '
1260 '** DATA HAALFL **
1270 DATA D5,11,6F,D0,0E,1A,CD,7D,F3,3A
1280 DATA 46,D0,FE,FF,28,16,3E,FF,32,46
1290 DATA D0,11,47,D0,0E,11,CD,7D,F3,FE
1300 DATA 00,28,13,11,51,D0,18,11,0E,12
1310 DATA CD,7D,F3,FE,00,28,05,11,52,D0
1320 DATA 18,03,11,70,D0,3E,03,32,63,F6
1330 DATA E1,E5,36,0C,23,73,23,72,D1,C9
1340 DATA 00,00,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F,3F
1350 DATA 3F,3F,3F
1360 '** DATA SORTVN() **
1370 DATA AF,32,12,D1,AF,32,13,D1,21,00
1380 DATA 00,3A,13,D1,CB,27,4F,06,00,09
1390 DATA E5,DD,E1,DD,46,00,DD,7E,02,B8
1400 DATA 30,09,DD,77,00,DD,70,02,CD,CF
1410 DATA D0,3A,13,D1,3C,32,13,D1,FE,70
1420 DATA 20,D4,3A,12,D1,B7,C8,AF,32,12
1430 DATA D1,18,C5,21,00,00,CD,E1,D0,21
1440 DATA 00,00,CD,E1,D0,3E,FF,32,12,D1
1450 DATA C9,3A,13,D1,4F,06,00,09,09,09
1460 DATA E5,DD,E1,DD,46,00,DD,4E,03,DD
1470 DATA 5E,01,DD,56,02,DD,6E,04,DD,66
1480 DATA 05,DD,75,01,DD,74,02,DD,73,04
```

```
1490 DATA DD,72,05,DD,71,00,DD,70,03,C9
1500 DATA 00,00
```

```
CONTROLETELLING
Regel:   10 -  58      Regel:  510 -  58      Regel: 1020 -  58
Regel:   20 -  58      Regel:  520 -  58      Regel: 1030 -  58
Regel:   30 -  58      Regel:  530 -  58      Regel: 1040 -  58
Regel:   40 -  58      Regel:  540 - 113      Regel: 1050 -  34
Regel:   50 -  58      Regel:  550 -  87      Regel: 1060 -  58
Regel:   60 -  58      Regel:  560 -  55      Regel: 1070 -  58
Regel:   70 -  58      Regel:  570 - 122      Regel: 1080 -  58
Regel:   80 -  58      Regel:  580 - 241      Regel: 1090 - 242
Regel:   90 -  58      Regel:  590 - 209      Regel: 1100 - 236
Regel:  100 - 196      Regel:  600 -  89      Regel: 1110 - 112
Regel:  110 - 135      Regel:  610 - 152      Regel: 1120 - 220
Regel:  120 -  39      Regel:  620 -  58      Regel: 1130 - 102
Regel:  130 -  58      Regel:  630 -  58      Regel: 1140 - 183
Regel:  140 -  58      Regel:  640 -  58      Regel: 1150 -  58
Regel:  150 -  58      Regel:  650 -   9      Regel: 1160 -  58
Regel:  160 - 104      Regel:  660 - 163      Regel: 1170 -  58
Regel:  170 - 130      Regel:  670 -  57      Regel: 1180 -  13
Regel:  180 - 166      Regel:  680 - 187      Regel: 1190 -  58
Regel:  190 - 196      Regel:  690 - 238      Regel: 1200 -  58
Regel:  200 - 252      Regel:  700 - 131      Regel: 1210 -  58
Regel:  210 -   0      Regel:  710 -  39      Regel: 1220 - 115
Regel:  220 - 108      Regel:  720 - 199      Regel: 1230 -  58
Regel:  230 - 117      Regel:  730 - 146      Regel: 1240 -  58
Regel:  240 -  58      Regel:  740 - 141      Regel: 1250 -  58
Regel:  250 -  58      Regel:  750 -  92      Regel: 1260 -  58
Regel:  260 -  58      Regel:  760 -  58      Regel: 1270 - 209
Regel:  270 -   1      Regel:  770 -  58      Regel: 1280 - 201
Regel:  280 - 180      Regel:  780 -  58      Regel: 1290 - 194
Regel:  290 - 127      Regel:  790 -  65      Regel: 1300 -  61
Regel:  300 -  93      Regel:  800 - 170      Regel: 1310 - 162
Regel:  310 - 218      Regel:  810 - 134      Regel: 1320 -  94
Regel:  320 - 197      Regel:  820 - 207      Regel: 1330 - 138
Regel:  330 - 178      Regel:  830 - 112      Regel: 1340 - 184
Regel:  340 -  70      Regel:  840 -  60      Regel: 1350 - 103
Regel:  350 - 244      Regel:  850 -  25      Regel: 1360 -  58
Regel:  360 - 171      Regel:  860 -  52      Regel: 1370 - 124
Regel:  370 - 131      Regel:  870 - 123      Regel: 1380 - 116
Regel:  380 - 204      Regel:  880 -   0      Regel: 1390 - 218
Regel:  390 - 178      Regel:  890 -  15      Regel: 1400 - 179
Regel:  400 - 152      Regel:  900 - 104      Regel: 1410 - 151
Regel:  410 -  58      Regel:  910 -  68      Regel: 1420 - 153
Regel:  420 -  58      Regel:  920 - 169      Regel: 1430 - 125
Regel:  430 -  58      Regel:  930 - 122      Regel: 1440 - 162
Regel:  440 -   1      Regel:  940 -  16      Regel: 1450 - 116
Regel:  450 -  58      Regel:  950 - 189      Regel: 1460 - 230
Regel:  460 -  58      Regel:  960 - 242      Regel: 1470 - 187
Regel:  470 -  58      Regel:  970 -  89      Regel: 1480 - 149
Regel:  480 -  41      Regel:  980 -  58      Regel: 1490 - 164
Regel:  490 -  59      Regel:  990 -  58      Regel: 1500 - 144
Regel:  500 -   1      Regel: 1000 -  58      Totaal:  16067
                       Regel: 1010 - 225
```

```
10 ' ****************************
20 ' *          MENU            *
30 ' *       MSX-1 VERSIE       *
40 ' *                          *
50 ' *  Door: Albert Siersema   *
60 ' *     (c) 1989 MSX-GIDS    *
70 ' *                          *
80 ' * SAVEn als: AUTOEXEC.BAS *
90 ' ****************************
100 '
110 SCREEN 0:WIDTH 40:KEY OFF:COLOR 15,4:C
LEAR 5000:DEFINT A-Z
120 DIM FA$(112),TN$(112):P=(PEEK(-1)XOR25
5)AND240:POKE-1,(P\16ORP)
130 GOSUB 730
140 '** LEES MENU.INF IN **
150 ON ERROR GOTO 650
160 OPEN "MENU.INF" FOR INPUT AS#1
170 ON ERROR GOTO 0
180 INPUT#1,TM$,AF
190 FOR I=1 TO AF:INPUT#1,FA$(I),TN$(I):NE
XT
200 CLOSE
210 '** ZOEK LANGSTE ELEMENT **
220 LN=1
230 FOR I=1 TO AF:SL=LEN(TN$(I)):IF SL>LN
THEN LN=SL:NEXT ELSE NEXT
240 LN=(40-LN)/2
250 P=0:FP=0
260 '** PRINT PAGINA **
270 KL=20*P+1:GR=20*P+20:IF KL>AF THEN P=P
-1:GOTO 320
280 CLS:T$="MENU "+TM$:GOSUB 710:T$=STRING
$(LEN(T$),"-"):GOSUB 710:PRINT
290 IF GR>AF THEN GR=AF
300 FOR I=KL TO GR:PRINTSPC(LN);TN$(I):NEX
T
310 '** MAIN-LOOP **
320 PS=20*P+FP+1:IF PS>AF THEN PS=AF:FP=FP
-1
330 BP=PS-(20*P-2):LOCATE LN,BP:GOSUB 680
340 T$=INKEY$:IF T$="" THEN 340 ELSE T=ASC
(T$):LOCATE LN,BP:PRINTTN$(PS)
350 IF T=30 AND FP>0 THEN FP=FP-1:GOTO 320
360 IF T=31 AND FP<19 THEN FP=FP+1:GOTO 32
0
370 IF T=29 AND P THEN P=P-1:FP=0:GOTO 270
380 IF T=28 THEN P=P+1:FP=0:GOTO 270
390 IF T=32 THEN 420
400 GOTO 320
410 '** ZOEK FILETYPE UIT **
420 F$=FA$(PS):IF INSTR(F$,".BAT") OR INST
R(F$,".COM") THEN 550
430 OPEN F$ AS#1 LEN=1:FIELD #1,1 AS D$
440 GET #1:D=ASC(D$):IF D=&HFE THEN GOSUB
530:BLOADF$,R'** MACHINETAAL (BLOAD)
450 IF D=&HFF THEN GOSUB 530:RUNF$'** TOKE
NIZED BASIC
460 IF D>47 AND D<57 THEN GOSUB 530:RUNF$'
** WAARSCHIJNLIJK ASCII BASIC
470 CLS:BEEP:PRINT"Filetype van "F$" niet
bekend !":INPUT"Laten zien op het scherm (
J/N)";VR$:VR=ASC(VR$)OR32:IF VR<>106 THEN
RUN
480 PRINTD$;:TL=1:LF=LOF(1)
490 IF CSRLIN=21 THEN GOSUB 520
500 GET #1:PRINTD$;:TL=TL+1:IF TL<LF THEN
490
510 CLOSE:GOSUB 520:RUN
520 LOCATE 7,22:PRINT"Druk op een toets ";
:T$=INPUT$(1):CLS:RETURN
530 CLOSE:SCREEN 0:LOCATE ,12:T$="LOADING
"+TN$(PS):GOSUB 710:RETURN
540 '** MSX-DOS **
550 CLS:ONERROR GOTO 620
560 FILES "A:MSXDOS.SYS":FILES "A:COMMAND.
COM"
570 ON ERROR GOTO 0
580 CLS:F$="A:"+LEFT$(F$,8)+CHR$(13)
590 FOR I=&HFBF0 TO &HFC18:POKE I,0:NEXT:F
OR I=0 TO 10:POKE &HFBF0+I,ASC(MID$(F$,I+1
,1)):NEXT
600 POKE &HF3FA,&HF0:POKE &HF3FB,&HFB:POKE
 &HF3F8,&HFB:POKE &HF3F9,&HFB
610 POKE &HF346,1:_SYSTEM
620 PRINT"Plaats een MSX-DOS systeemdisk i
n A:":PRINT"En de disk met het programma i
n B:":PRINT"En druk op een toets...";:T$=I
NPUT$(1)
630 F$="B:"+LEFT$(F$,8)+CHR$(13):GOTO 590
640 '** GEEN MENU.INF **
650 RESUME 660
660 BEEP:PRINT"GEEN MENU.INF AANWEZIG...":
ON ERROR GOTO 0:END
670 '** PRINT TEKST INVERS **
680 FOR I=1 TO LEN(TN$(PS)):PRINTCHR$(ASC(
MID$(TN$(PS),I,1))+93);:NEXT
690 RETURN
700 '** CENTREER **
710 S=(40-LEN(T$))/2:LOCATES:PRINTT$:RETUR
N
720 '** INVERS KARAKTERS **
730 RESTORE:FOR I=&HF975 TO &HF995:READ A$
:POKE I,VAL("&H"+A$):NEXT:DEF USR=&HF975:A
=USR(0):RETURN
740 '** MT DATA ***
750 DATA 2A,24,F9,01,00,01,09,E5,01,E0
760 DATA 02,09,EB,E1,CD,4A,00,EE,FF,E5
770 DATA 01,E8,02,09,CD,4D,00,E1,E7,C8
780 DATA 23,18,ED
```

```
CONTROLETELLING
Regel:   10 -  58     Regel:  280 - 160     Regel:  540 -  58
Regel:   20 -  58     Regel:  290 - 226     Regel:  550 -  89
Regel:   30 -  58     Regel:  300 - 232     Regel:  560 - 125
Regel:   40 -  58     Regel:  310 -  58     Regel:  570 -  50
Regel:   50 -  58     Regel:  320 -  11     Regel:  580 -  85
Regel:   60 -  58     Regel:  330 - 251     Regel:  590 - 122
Regel:   70 -  58     Regel:  340 -  42     Regel:  600 -  49
Regel:   80 -  58     Regel:  350 -  81     Regel:  610 - 185
Regel:   90 -  58     Regel:  360 - 100     Regel:  620 - 138
Regel:  100 -  58     Regel:  370 -  29     Regel:  630 - 190
Regel:  110 - 228     Regel:  380 - 149     Regel:  640 -  58
Regel:  120 - 152     Regel:  390 - 234     Regel:  650 - 107
Regel:  130 - 151     Regel:  400 - 248     Regel:  660 - 117
Regel:  140 -  58     Regel:  410 -  58     Regel:  670 -  58
Regel:  150 - 190     Regel:  420 - 150     Regel:  680 - 204
Regel:  160 - 132     Regel:  430 - 143     Regel:  690 - 142
Regel:  170 -  50     Regel:  440 - 247     Regel:  700 -  58
Regel:  180 -  94     Regel:  450 -  58     Regel:  710 - 141
Regel:  190 -  58     Regel:  460 -  30     Regel:  720 -  58
Regel:  200 - 180     Regel:  470 - 245     Regel:  730 - 203
Regel:  210 -  58     Regel:  480 - 217     Regel:  740 -  58
Regel:  220 - 155     Regel:  490 - 133     Regel:  750 -  99
Regel:  230 -  63     Regel:  500 - 251     Regel:  760 - 228
Regel:  240 - 164     Regel:  510 - 119     Regel:  770 - 165
Regel:  250 -  32     Regel:  520 -  85     Regel:  780 -  83
Regel:  260 -  58     Regel:  530 - 144     Totaal:  9225
Regel:  270 - 251
```

```
10 ' ***************************
20 ' *          MENU           *
30 ' *       MSX-2 VERSIE      *
40 ' *                         *
50 ' *  Door: Albert Siersema  *
60 ' *    (c) 1989 MSX-GIDS    *
70 ' *                         *
80 ' * SAVEn als: AUTOEXEC.BAS *
90 ' ***************************
100 '
110 SCREEN 5:COLOR 1,15,15:CLS:CLEAR 5000:
DEFINT A-Z
120 DIM FA$(112),TN$(112):P=(PEEK(-1)XOR25
5)AND240:POKE-1,(P\16ORP)
130 '** LEES MENU.INF IN **
140 ON ERROR GOTO 660
150 OPEN "MENU.INF" FOR INPUT AS#1
160 ON ERROR GOTO 0
170 INPUT#1,TM$,AF
180 FOR I=1 TO AF:INPUT#1,FA$(I),TN$(I):NE
XT
190 CLOSE
200 OPEN "GRP:" AS #1
210 '** ZOEK LANGSTE ELEMENT **
220 LN=1
230 FOR I=1 TO AF:SL=LEN(TN$(I)):IF SL>LN
THEN LN=SL:NEXT ELSE NEXT
240 LN=(40-LN)/2
250 P=0:FP=0
260 '** PRINT PAGINA **
270 KL=17*P+1:GR=17*P+17:IF KL>AF THEN P=P
-1:GOTO 320
280 CLS:Y=0:COLOR 4:T$="MENU "+TM$:GOSUB 7
20:Y=8:T$=STRING$(LEN(T$),"-"):GOSUB 720:C
OLOR 1:Y=30
290 IF GR>AF THEN GR=AF
300 FOR I=KL TO GR:X=0:T$=SPACE$(LN)+TN$(I
):GOSUB 740:Y=Y+10:NEXT
310 '** MAIN-LOOP **
320 PS=17*P+FP+1:IF PS>AF THEN PS=AF:FP=FP
-1
330 BP=PS-(17*P-2):GOSUB 690
340 T$=INKEY$:IF T$="" THEN 340 ELSE T=ASC
(T$):GOSUB 690
350 IF T=30 AND FP>0 THEN FP=FP-1:GOTO 320
360 IF T=31 AND FP<16 THEN FP=FP+1:GOTO 32
0
370 IF T=29 AND P THEN P=P-1:FP=0:GOTO 270
380 IF T=28 THEN P=P+1:FP=0:GOTO 270
390 IF T=32 THEN 420
400 GOTO 320
410 '** ZOEK FILETYPE UIT **
420 CLOSE:SCREEN 0:WIDTH 40
430 F$=FA$(PS):IF INSTR(F$,".BAT") OR INST
R(F$,".COM") THEN 560
440 OPEN F$ AS#1 LEN=1:FIELD #1,1 AS D$
450 GET #1:D=ASC(D$):IF D=&HFE THEN GOSUB
540:BLOADF$,R'** MACHINETAAL (BLOAD)
460 IF D=&HFF THEN GOSUB 540:RUNF$'** TOKE
NIZED BASIC
470 IF D>47 AND D<57 THEN GOSUB 540:RUNF$'
** WAARSCHIJNLIJK ASCII BASIC
480 CLS:BEEP:PRINT"Filetype van "F$" niet
bekend !":INPUT"Laten zien op het scherm (
J/N)";VR$:VR=ASC(VR$)OR32:IF VR<>106 THEN
RUN
490 PRINTD$;:TL=1:LF=LOF(1)
500 IF CSRLIN=21 THEN GOSUB 530
510 GET #1:PRINTD$;:TL=TL+1:IF TL<LF THEN
500
520 CLOSE:GOSUB 530:RUN
530 LOCATE 7,22:PRINT"Druk op een toets ";
:T$=INPUT$(1):CLS:RETURN
540 CLOSE:CLS:T$="LOADING "+TN$(PS):X=(40-
LEN(T$))/2:LOCATE X,12:PRINTT$;:RETURN
550 '** MSX-DOS **
560 CLS:ONERROR GOTO 630
570 FILES "A:MSXDOS.SYS":FILES "A:COMMAND.
COM"
580 ON ERROR GOTO 0
590 CLS:F$="A:"+LEFT$(F$,8)+CHR$(13)
600 FOR I=&HFBF0 TO &HFC18:POKE I,0:NEXT:F
OR I=0 TO 10:POKE &HFBF0+I,ASC(MID$(F$,I+1
,1)):NEXT
610 POKE &HF3FA,&HF0:POKE &HF3FB,&HFB:POKE
 &HF3F8,&HFB:POKE &HF3F9,&HFB
620 POKE &HF346,1:_SYSTEM
630 PRINT"Plaats een MSX-DOS systeemdisk i
n A:":PRINT"En de disk met het programma i
n B:":PRINT"En druk op een toets...";:T$=I
NPUT$(1)
640 F$="B:"+LEFT$(F$,8)+CHR$(13):GOTO 600
650 '** GEEN MENU.INF **
660 RESUME 670
670 SCREEN 0:BEEP:PRINT"GEEN MENU.INF AANW
EZIG...":ON ERROR GOTO 0:END
680 '** PRINT TEKST INVERS **
690 Y=BP*10-2:X=LN*6-2:X2=LEN(TN$(PS))*6+X
+2:Y2=Y+11:LINE (X,Y)-(X2,Y2),6,B,XOR:LINE
 (X+1,Y+1)-(X2-1,Y2-1),14,BF,XOR:RETURN
700 RETURN
710 '** CENTREER **
720 X=(40-LEN(T$))/2:GOSUB 740:RETURN
730 '** PRINT TEKST OP GRAFISCH SCHERM **
740 X=X*6:FOR AK=1 TO LEN(T$):PRESET (X,Y)
:PRINT#1,MID$(T$,AK,1);:X=X+6:NEXT:RETURN
```

```
CONTROLETELLING
Regel:   10 -  58     Regel:  380 - 149
Regel:   20 -  58     Regel:  390 - 234
Regel:   30 -  58     Regel:  400 - 248
Regel:   40 -  58     Regel:  410 -  58
Regel:   50 -  58     Regel:  420 -  21
Regel:   60 -  58     Regel:  430 - 160
Regel:   70 -  58     Regel:  440 - 143
Regel:   80 -  58     Regel:  450 -   1
Regel:   90 -  58     Regel:  460 -  68
Regel:  100 -  58     Regel:  470 -  40
Regel:  110 - 199     Regel:  480 - 245
Regel:  120 - 152     Regel:  490 - 217
Regel:  130 -  58     Regel:  500 - 143
Regel:  140 - 200     Regel:  510 -   5
Regel:  150 - 132     Regel:  520 - 129
Regel:  160 -  50     Regel:  530 -  85
Regel:  170 -  94     Regel:  540 - 174
Regel:  180 -  58     Regel:  550 -  58
Regel:  190 - 180     Regel:  560 -  99
Regel:  200 -  64     Regel:  570 - 125
Regel:  210 -  58     Regel:  580 -  50
Regel:  220 - 155     Regel:  590 -  85
Regel:  230 -  63     Regel:  600 - 122
Regel:  240 - 164     Regel:  610 -  49
Regel:  250 -  32     Regel:  620 - 185
Regel:  260 -  58     Regel:  630 - 138
Regel:  270 - 242     Regel:  640 - 200
Regel:  280 -  27     Regel:  650 -  58
Regel:  290 - 226     Regel:  660 - 117
Regel:  300 - 167     Regel:  670 - 165
Regel:  310 -  58     Regel:  680 -  58
Regel:  320 -   8     Regel:  690 -  21
Regel:  330 - 120     Regel:  700 - 142
Regel:  340 - 196     Regel:  710 -  58
Regel:  350 -  81     Regel:  720 - 197
Regel:  360 -  97     Regel:  730 -  58
Regel:  370 -  29     Regel:  740 - 222
                      Totaal:  7875
```

ROMMELEN IN DE RAM. (deel 2)

NUMERIEKE CONSTANTEN.

Alvorens we op de coderingen ingaan, lijkt het mij nuttig om vooraf nog even de definities van de diverse soorten constanten door te nemen:

1) GEHELE GETALLEN of INTEGERS zijn gehele getallen, waarvan de waarde ligt tussen -32768 en +32767. Een integer neemt slechts twee geheugenplaatsen in beslag.

2) HEXADECIMALE CONSTANTEN zijn eveneens gehele getallen of integers, doch nu uitgedrukt in het 16-tallig stelsel. Zo'n getal wordt dan voorafgegaan door &H. De waarde ligt tussen &H 0000 en &H FFFF en neemt eveneens twee geheugenplaatsen in beslag.

3) OCTALE CONSTANTEN. Ook dit zijn gehele getallen, doch nu uitgedrukt in het 8-tallig stelsel. Ze worden voorafgegaan door &O en liggen tussen &O 000000 en &O 177777. (Verwar de O niet met de nul!)

4) BINAIRE CONSTANTEN. Ook dit zijn weer gehele getallen, nu uitgedrukt in het 2-tallig stelsel en worden voorafgegaan door &B. De waarde ligt tussen &B 0000000000000000 en &B 1111111111111111.

In de RAM worden de getallen uit de eerste drie groepen op gelijke wijze in HEX-code opgeslagen. Alleen de voorvoegsels worden anders, bijv.:

```
BASIC-code:       RAM-code:

1)    12345       1C 39 30
2) &H3039         0C 39 30
3) &O30071        0B 39 30
```

Het token in het eerste adres geeft aan in welk stelsel dit getal in het programma staat aangegeven, hetgeen voornamelijk van belang is voor de DETOKENIZING. Voor de verwerking is dit token in zoverre van belang, dat het systeem weet dat na 1C, 0C of 0B twee bytes volgen met een getalswaarde in HEX-code. Wanneer de integer negatief is, dan wordt het geheel nog eens voorafgegaan door een token voor het - teken:

```
1b)     -12345     F2 1C 39 30
2b)    -&H3039     F2 0C 39 30
2c)    -&HFFFF     F2 0C FF FF
3b)  -&O177777     F2 0B FF FF
```

Nu staat in een programma een getal nooit op zichzelf; er moeten in ieder geval tokens aan voorafgaan en eventueel er op volgen, zodat het systeem weet wat het er mee aan moet b.v.:

In BASIC: A=12345 of A=12345*B geeft in RAM: 41 EF 1C 39 30 / 41 EF 1C 39 30 F3 42 ofwel: A, =,int,getal, / A, =,dbl,getal,*, B,

Het kan ook zijn dat een getal is bedoeld als REGELnummer waar naartoe wordt verwezen, zoals b.v. GOTO 2000 of GOSUB 2000. In zo'n geval wordt de 2 bytes HEX-code van het regelnummer voorafgegaan door het token 0E.: GOTO 2000 wordt dan 89 20 0E D0 07, waarin dan 89 staat voor GOTO en 20 voor een spatie.

Een binair getal wordt 'letterlijk' opgeslagen in de RAM. Nemen we ook hier 12345 als voorbeeld dan dan krijgen we in BASIC: A=&B11000000111001 en in tokens: 40 EF 26 42 31 31 30 30 30 30 30 30 31 31 31 30 30 31
Zo'n binair getal neemt dus wel heel wat geheugenruimte in beslag. Als we A=-1 in bin-code zouden schrijven, dan kost ons dat zeer kleine getal maar liefst 20 bytes!

5) ENKELE en DUBBELE PRECISIE getallen. Enkele precisie getallen zijn decimale getallen met 6 cijfers nauwkeurig en nemen 4 bytes aan geheugenruimte in beslag. Een !-teken aan het einde van het getal geeft aan dat het om een enkele precisie getal gaat, b.v.: 123456! Dubbele precisie getallen zijn decimale getallen met 14 cijfers nauwkeurig en nemen 8 bytes aan geheugenruimte in beslag. Een #-teken aan het einde van het getal geeft aan dat het om een dubbele precisie getal gaat b.v.: 12345678901234#

In de RAM worden deze getallen als volgt in tokens omgezet:

```
        123456!                  :BASIC
1D 05 12 34 56                   :Tokens

      12345678901234#            :BASIC
1F 0D 12 34 56 78 90 12 34       :Tokens
```

1D geeft aan dat het om een SNG getal gaat en 1F betreft een DBL getal. Het tweede token geeft de macht (van 10) aan, er daarbij van uitgaande dat de decimale punt volgt na het eerste cijfer. 123456 wordt dus vertaald naar 1.23456 E5. Alleen als een getal negatief is dan wordt het geheel nog eens voorafgegaan door F2, zijnde het token voor het min-teken. Het getal zelf wordt nu niet in HEX-code gegeven doch in groepen van 2 cijfers per byte.

6) KLEINE GETALLEN.
6a) Getallen van 0 t.m. 9. Voor zulke kleine getallen zou het zonde zijn om daarvoor 3 bytes te gebruiken (integer), daarom heeft men hiervoor een bepaalde token bedacht: TOKEN = getal + &H11. 2 wordt dan: 2 + &H11 = &H13. Deze kleine getallen vergen dus maar 1 byte van de geheugenruimte.

6b) Getallen van 10 t/m 255. Deze getallen worden voorafgegaan door het token 0F, daarna volgt de waarde: 200 wordt dan: 0F C8, waarin dan C8 de HEX-code is voor 200. Deze getallen vragen dus 2 bytes aan geheugenruimte. Voor beide gevallen geldt dan weer dat een negatief getal voorafgegaan wordt door het token F2.

VARIABELEN.

Variabelen worden steeds op een speciale plaats na het BASIC programma in de RAM opgeslagen. (Zie fig. 1)

NUMERIEKE VARIABELEN.
Numerieke variabelen zijn getallen welke tijdens het runnen van een programma van waarde (kunnen) veranderen. De naam van een variabele moet altijd met een letter beginnen (A-Z) en mag zo lang zijn als U wilt. De computer kijkt echter alleen maar naar de eerste twee tekens, de rest is dus alleen maar verspilde geheugenruimte. Het tweede karakter mag ook een cijfer zijn. Goede namen zijn dus: A, B, X, Y, AA, AB, X1, X2 enz. Voorts kan direct achter de naam met een symbool worden aangegeven welke soort variabele wordt bedoeld bijv.:

```
A%  - Integer variabele.
AB! - Enkele precisie variabele.
B2# - Dubbele precisie variabele.
```

Dit symbool heeft voornamelijk betrekking op het aantal bytes dat in het variabelengeheugen moet worden gereserveerd. Zo kunt U b.v. ongestraft intikken: A%=123.4567. Na het runnen zult U dan zien dat de BASIC interpreter er A%=123.4567# van heeft gemaakt en dat dit ook als zodanig in het programma staat vermeld. In de RAM staat dan:

```
41 25 EF 1E 02 12 34 56 70 00 00 00
ofwel:
A, %, =,DBL, 10 2 X 1.2345670000000
```

Tijdens het runnen wordt deze waarde echter wel als INTEGER opgeslagen en gaat A% voorlopig verder door het leven als 123 rond. Indien U echter na A% 12345678 in zou tikken, dan krijgt U bij het runnen de foutmelding: 'Overflow in...' te zien, immers, dit getal past nu niet meer in het gereserveerde vakje van het variabelengeheugen.
Voor de opslag in het variabelengeheugen wordt weer een speciaal systeem gebruikt:

```
                   soort/ naam/ waarde
A%  =  1234 wordt:02 41 00 D2 04
B1% = -5678 wordt:02 42 31 D2 E9
C!  =123456 wordt:04 43 00 46 12 34 56
D#  =123456 wordt:08 43 00 46 12 34 56 00
                  00 00 00.
```

De eerste byte geeft aan om welk soort getal het gaat, de twee volgende bytes geven de naam aan. U ziet hier dus waarom de naam maar uit 2 karakters mag bestaan; er is niet meer plaats gereserveerd. Bij de integers volgen dan nog twee bytes met de waarde in HEX-code. Hier wordt voor de opslag het 2 complementen systeem toegepast (zie fig.2). Bij de enkele en dubbele precisie getallen geeft de vierde byte aan of het om een positief- dan wel een negatief getal gaat en op welke plaats de decimale punt staat.

Het is ook mogelijk om vooraan in het programma de variabelelen te definieren met de instructie DEFINT. Bijv. DEFINTA-F, waarmee alle variabelen, die met een van de letters A t/m F beginnen als INT. worden opgeslagen. In dit geval vervalt dan het %- teken achter de naam; in het variabelengeheugen blijft de codering ongewijzigd.

De VARPTR-functie.
Met PRINT VARPTR(naam), waarin 'naam' dan de naam van de variabele is (b.v. A%), kan het adres worden opgevraagd, alwaar de eerste byte van de momentele waarde van deze variabele is opgeslagen. In bovenstaande voorbeelden zou dan naar de 4e byte worden gewezen. De inhoud van dat adres vinden we met: PRINT HEX$(PEEK(VARPTR(naam))). Voor vorengenoemde variabelen A%, B1%, C! en D# vinden we dan resp. D2, D2, 46 en 46. Bedenk wel dat de VARPTR-functie alleen kan worden gebruikt nadat het programma is geRUNd, want pas dan is de variabele opgeslagen in het variabelengeheugen.

ALFANUMERIEKE VARIABELEN (Strings).
De naam van alfanumerieke- ofwel string-variabelen moet eveneens met een letter beginnen (en mag ook uit 2 karakters bestaan) plus de toevoeging: "$", b.v.: A$, AA$, B1$ enz. De string zelf moet altijd tussen aanhalingstekens staan. Alles wat tussen "" staat wordt in de RAM letterlijk overgenomen. Zo komt $="MSX-gids" er als volgt uit te zien:

```
41 24 EF 22 4D 53 58 2D 67 69 64 73 22
ofwel
 A  $  =  "  M  S  X  -  g  i  d  s  "
```

Alle karakters komen dus in de normale ASCII-code in de RAM, alleen voor het = teken is weer een token gebruikt, maar dat heeft dan ook niets met de string zelf te maken. In het variabelen geheugen komt na het runnen de initialisatiecode: 03 41 00 08 XX XX te staan. 03 Betekent dan dat het om een string gaat, 41 resp 00 geven de naam aan, 08 de lengte van de string in aantal karakters en tenslotte komt dan op XX XX het adres te staan waar deze string is te vinden. Indien de string in het programma alreeds is vernoemd met A$="....." dan zal XX XX naar die plaats verwijzen. Wordt A$ tijdens het runnen ingevoerd met b.v.: INPUT"WELK WOORD";A$ dan zal XX XX naar een adres wijzen in het bovenste gedeelte van de RAM (string geheugen), alwaar alle binnenkomende strings worden opgeslagen.

De VARPTR-functie.
De VARPTR-functie verwijst naar het adres, waarin de lengte van de string is opgeslagen. Bij A$ in vorenstaande tekst vinden we met de instructie: PRINT HEX$(PEEK(VARPTR(A$))), 08 als inhoud. De inhoud van twee volgende adressen geeft dan het adres te zien, waar de string is te vinden.

ARRAY VARIABELEN.
Als we in een programma over een groot aantal variabelen moeten kunnen beschikken, dan kunnen we gebruik maken van ARRAY-variabelen (array = lijst). Bij deze variabelen komt achter de naam tussen ( ) een getal te staan dat het volgnummer ofwel 'index' aangeeft, b.v.: A(6). ALs het aantal variabelen (= hoogste volgnr.) meer is dan 10 dan moet vooraf deze array worden gedimensioneerd met de instructie: DIM A%(XX), waarin XX dan het max. benodigde aantal is. Het is ook mogelijk om meer- dimensionale array's te gebruiken, zoals b.v.: B!(20,20) of C%(20,10,5). Ook hierbij moet de array gedimensioneerd worden wanneer een van de getallen hoger is dan 10. Een zeer belangrijk voordeel van array variabelen is wel dat men hierbij kan werken met indirecte indexering, zoals b.v.: A(B), A(B,C), A(B*3) enz. Direct achter het RAM-gebied waar de variabelen worden opgeslagen, wordt dan ruimte gereserveerd voor de array. Na een DIM A%(10,25) - instructie zien we aan het begin van de gereserveerde ruimte volgende initialiseringscodes:

```
 02 41 00 FF 00 02 1A 00 0A 00 XX XX
INT. A  -  1)    2)   3)    4)    5)
```

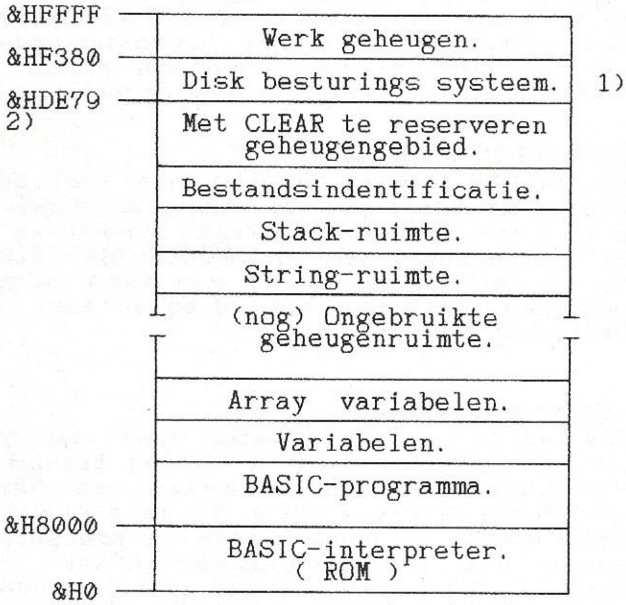
Deze codes hebben de volgende betekenis:
   Byte 1:integer-variabele.
   Byte 2+3:naam.
1) Byte 4+5:aantal gereserveerde bytes voor de array, te beginnen bij byte 6. In dit voorbeeld dus: 10X25+5=255=&H00FF
2) Byte 6:aantal dimensies (hier dus 2).
3) Byte 7+8:aant. elementen in laatste dimensie.
4) Byte 9+10:aant. elementen in eerste dimensie.
5) Byte 11+12:waarde van eerste variabele, in dit geval dus die van A%(0,0), uitgedrukt in twee complementen HEX-code.

Het lijkt me nu niet moeilijk meer voor U om uit te vissen hoe de code zal zijn voor anderssoortie array's. O ja, nog even dit: Het is aan te bevelen om tevoren de array-variabele de definieren; dat bespaart U dan de moeite (en de geheugenruimte) om in het programma telkens dat %-teken in te tikken.

De VARPTR-functie. Bij arrayvariabelen verwijst de VARPTR-functie direct naar het eerste adres alwaar we de waarde kunnen vinden. Bij bovenstaand voorbeeld vinden we met PRINT VARPTR(A%(0,0)) het adres, waarin de 11e byte is opgeslagen.

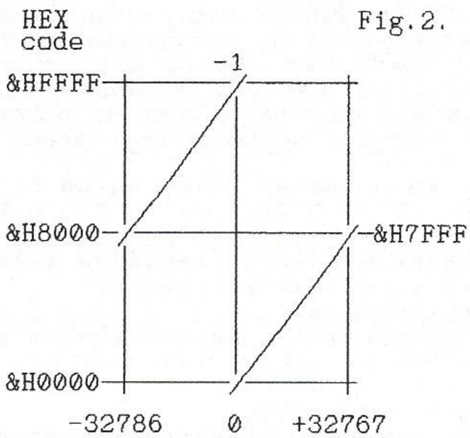
Ger.

INDELING v.d. RAM bij de MSX 1/2.



1) alleen bij MSX 2. Fig. 1.
2) z.g.'High mem.'is:
&HF380 bij MSX1 en &HDE79 bij MSX2.

TWEE COMPLEMENT HEX-WAARDEN.
voor -32768 tot +32767



Decimale waarden.

Omrekenings-voorbeeld voor -3000dec. naar hexadecimaal:
-3000 dec.= 3000 abs.
3000 abs.= &H0BB8
&HFFFF - &H0BB8 = &HF447
-3000 = &HF447 +1 = &HF448

```
10 '****************************
20 '*        CIJFERSPEL        *
30 '*       voor MSX 1/2       *
40 '* Door  G.W.J.v.d.Pol.     *
50 '*                          *
60 '* (c)1989 MSX Gids Lelystad *
70 '****************************
71 '
72 '
73 ' De oplossing van dit
74 ' CIJFERSPEL
75 ' staat elders in deze Gids.
76 '
77 '
80 SCREEN2,1:COLOR3,1,14:CLS:OPEN"GRP:"AS#
1
90 DEFINTA-Z:GOSUB1290
100 '
110 '--- Opbouw speelveld ---
120 '
130 COLOR13,1,1:CLS:RESTORE1220
140 FORI=0TO7:READX,Y
150 C=(IMOD2)*3+5:X(I)=X-8:Y(I)=Y-8
160 CIRCLE(X,Y),20,C:CIRCLE(X,Y),17,C
170 PAINT(X,Y-19),C:NEXT
180 RESTORE1240
190 FORI=0TO7:READA,B:H(I)=A:V(I)=B:NEXT
200 DRAW"bm8,8c11e8f8l16":PAINT(10,7),11
210 DRAW"bm247,0c11l16f8e8":PAINT(245,1),1
1
220 DRAW"bm16,178c11u16g8f8":PAINT(15,176)
,11
230 DRAW"bm240,178c11u16f8g8":PAINT(241,17
6),11
240 PRESET(11,12):PRINT#1,"+1
250 PRESET(10,13):PRINT#1,"+1
260 PRESET(234,12):PRINT#1,"-1
270 PRESET(233,13):PRINT#1,"-1
280 PRESET(9,182):PRINT#1,"LINKSOM
290 PRESET(8,182):PRINT#1,"LINKSOM
300 PRESET(184,182):PRINT#1,"RECHTSOM
310 PRESET(183,182):PRINT#1,"RECHTSOM
320 LINE(94,90)-(161,120),13,BF
330 LINE(96,92)-(159,118),11,BF
340 FORI=0TO7:PUTSPRITEI,(X(I),Y(I)),7,0:N
EXT
350 PUTSPRITE8,(120,39),7,10
360 PRESET(100,66):PRINT#1,"ZO MOET
370 PRESET(99,66):PRINT#1,"ZO MOET
380 PRESET(88,76):PRINT#1,"HET WORDEN
390 PRESET(87,76):PRINT#1,"HET WORDEN
400 FORI=0TO5000:NEXT
410 LINE(87,66)-(168,84),1,BF
420 FORI=0TO8:Q=IMOD8:PUTSPRITE8,(H(Q),V(Q
)),7,IMOD8+10
430 P=INT(RND(-TIME)*10):GOSUB660:NEXT
440 PSET(114,66):PRINT#1,"VEEL
450 PSET(113,66):PRINT#1,"VEEL
460 PSET(102,76):PRINT#1,"SUCCES!
470 PSET(101,76):PRINT#1,"SUCCES!
480 COLOR1:Q=0:M=0:TIME=0
490 '
500 '--- Hoofdlus ---
510 '
520 IFS(0)+S(1)+S(2)+S(3)+S(4)+S(5)+S(6)+S
(7)=0THEN770
530 T=INT(TIME/50):IFT=60THENTIME=0:M=M+1
540 LINE(96,95)-(124,103),11,BF:IFM=100THE
N920
550 PRESET(88,95):PRINT#1,USING"#### Min."
;M
560 LINE(96,107)-(124,115),11,BF
570 PRESET(88,107):PRINT#1,USING"#### Sec.
";TMOD60
```

```
580 IFSTICK(0)=3THENQ=(Q+1)MOD8:PUTSPRITE8
,(H(Q),V(Q)),7,Q+10:GOTO520
590 IFSTICK(0)=7THENQ=(Q+7)MOD8:PUTSPRITE8
,(H(Q),V(Q)),7,Q+10:GOTO520
600 IFSTICK(0)=1THENP=+1:GOSUB660
610 IFSTICK(0)=5THENP=-1:GOSUB660
620 GOTO520
630 '
640 '--- +/- Getallen ---
650 '
660 A=(Q+7)MOD8:B=Q:C=(Q+1)MOD8
670 S(A)=(S(A)+P+10)MOD10
680 S(B)=(S(B)+P+10)MOD10
690 S(C)=(S(C)+P+10)MOD10
700 PUTSPRITEA,(X(A),Y(A)),7,S(A)
710 PUTSPRITEB,(X(B),Y(B)),7,S(B)
720 PUTSPRITEC,(X(C),Y(C)),7,S(C)
730 RETURN
740 '
750 '--- Einde ---
760 '
770 COLOR13
780 LINE(87,66)-(168,84),1,BF
790 PRESET(88,76):PRINT#1,"PROFICIAT!
800 PRESET(87,76):PRINT#1,"PROFICIAT!
810 LINE(8,182)-(88,190),1,BF
820 LINE(8,160)-(16,182),1,BF
830 PRESET(8,172):PRINT#1,"F1=
840 PRESET(8,182):PRINT#1,"OPNIEUW
850 LINE(151,182)-(255,190),1,BF
860 LINE(240,160)-(255,182),1,BF
870 PRESET(224,172):PRINT#1,"F2=
880 PRESET(208,182):PRINT#1,"EINDE
890 ONKEYGOSUB910,930:KEY(1)ON:KEY(2)ON
900 GOTO900
910 KEY(1)OFF:KEY(2)OFF
920 PUTSPRITE0,(0,208),1,0:GOTO130
930 SCREEN0:WIDTH37:COLOR15,4,4:CLS:END
940 '
950 '--- Sprites ---
960 '
970 FORJ=0TO17:S$="":FORI=1TO8
980 READA$:S$=S$+CHR$(VAL("&H"+A$)):NEXT
990 SPRITE$(J)=S$:NEXT:RETURN
1000 '
1010 DATA 78,8C,8C,8C,8C,8C,8C,78
1020 DATA 30,70,B0,30,30,30,30,fC
1030 DATA 78,8C,0C,18,30,60,C0,fC
1040 DATA 78,8C,0C,38,0C,0C,8C,78
1050 DATA 18,38,58,98,98,FC,18,18
1060 DATA FC,80,F0,18,0C,0C,18,F0
1070 DATA 38,40,80,F8,8c,8C,8C,78
1080 DATA FC,8C,0C,18,30,30,30,30
1090 DATA 78,8C,8C,78,8C,8C,8C,78
1100 DATA 78,8C,8C,8C,7C,0C,18,70
1110 DATA 18,3C,7E,DB,99,18,18,18
1120 DATA 3F,07,0F,1D,39,71,60,00
1130 DATA 18,0C,06,FF,FF,06,0C,18
1140 DATA 00,60,71,39,1D,0F,07,3F
1150 DATA 18,18,18,99,DB,7E,3C,18
1160 DATA 00,06,8E,9C,B8,F0,E0,FC
1170 DATA 18,30,60,FF,FF,60,30,18
1180 DATA FC,E0,F0,B8,9C,8E,06,00
1190 '
1200 '--- Coördinaten ---
1210 '
1220 DATA 128,20,174,46,192,95,174,144
1230 DATA 128,171,82,144,64,95,82,46
1240 DATA 120,39,146,56,157,87,146,118
1250 DATA 120,135,95,118,84,87,95,56
1260 '
1270 '--- Introductie pagina ---
1280 '
1290 X=84:Y=0:Z=30
1300 CIRCLE(42,10),8,8:PRESET(32,7):PRINT#
1,8
1310 CIRCLE(26,22),8,8:PRESET(16,19):PRINT
#1,1
1320 CIRCLE(58,22),8,8:PRESET(48,19):PRINT
#1,5
1330 CIRCLE(13,42),8,8:PRESET(3,39):PRINT#
1,7
1340 CIRCLE(69,42),8,8:PRESET(59,39):PRINT
#1,8
1350 CIRCLE(26,62),8,8:PRESET(16,59):PRINT
#1,3
1360 CIRCLE(58,62),8,8:PRESET(48,59):PRINT
#1,6
1370 CIRCLE(42,74),8,8:PRESET(32,71):PRINT
#1,2
1380 COLOR13
1390 A$="        CIJFERSPEL.        ":GOSUB
1630:Y=Y+8
1400 COLOR7
1410 A$="   Op het speelveld staan ":GOSUB
1630
1420 A$="acht cijfers cirkelvormig ":GOSUB
1630
1430 A$="opgesteld. Aan U de vraag ":GOSUB
1630
1440 A$="om m.b.v.de cursortoetsen ":GOSUB
1630
1450 A$="alle cijfers naar  nul te ":GOSUB
1630
1460 A$="brengen.  U kunt dit doen ":GOSUB
1630
1470 A$="door met de  cusortoetsen ":GOSUB
1630
1480 A$="de pijl  bij het gewenste ":GOSUB
1630
1490 A$="te plaatsen en vervolgens ":GOSUB
1630:X=6:Z=42
1500 A$="dat cijfer te  verhogen of te ver
lagen.":GOSUB1630
1510 DRAW"BM24,42C5E3D2R6D2L6D2H3R2U2D4U2R
6
1520 A$="   Het lijkt zo eenvoudig. Maar h
elaas,":GOSUB1630
1530 A$="ook de aanliggende cijfers gaan m
ee om-":GOSUB1630
1540 A$="hoog of omlaag.
     ":GOSUB1630
1550 A$="  Daardoor wordt het wel even puz
zelen!":GOSUB1630:Y=150:COLOR3
1560 A$="                   SUCCES!
     ":GOSUB1630
1570 GOSUB970:C1=8:C2=15
1580 PRESET(72,180):COLORC1:PRINT#1,"DRUK
EEN TOETS.
1590 PRESET(73,180):COLORC2:PRINT#1,"DRUK
EEN TOETS.
1600 I$=INKEY$:IFI$=""THENSWAPC1,C2:GOTO15
80
1610 RETURN
1620 '
1630 Y=Y+8:FORI=1TOZ:PRESET(I*6+X,Y)
1640 PRINT#1,MID$(A$,I,1):NEXT:RETURN
```

CONTROLETELLING

Regel: 10 - 58	Regel: 100 - 58	Regel: 270 - 0
Regel: 20 - 58	Regel: 110 - 58	Regel: 280 - 138
Regel: 30 - 58	Regel: 120 - 58	Regel: 290 - 137
Regel: 40 - 58	Regel: 130 - 202	Regel: 300 - 127
Regel: 50 - 58	Regel: 140 - 90	Regel: 310 - 126
Regel: 60 - 58	Regel: 150 - 230	Regel: 320 - 164
Regel: 70 - 58	Regel: 160 - 135	Regel: 330 - 162
Regel: 71 - 58	Regel: 170 - 45	Regel: 340 - 133
Regel: 72 - 58	Regel: 180 - 118	Regel: 350 - 130
Regel: 73 - 58	Regel: 190 - 144	Regel: 360 - 80
Regel: 74 - 58	Regel: 200 - 45	Regel: 370 - 79
Regel: 75 - 58	Regel: 210 - 111	Regel: 380 - 32
Regel: 76 - 58	Regel: 220 - 123	Regel: 390 - 31
Regel: 77 - 58	Regel: 230 - 140	Regel: 400 - 24
Regel: 80 - 155	Regel: 240 - 31	Regel: 410 - 94
Regel: 90 - 29	Regel: 250 - 31	Regel: 420 - 195
	Regel: 260 - 0	Regel: 430 - 221

```
Regel:  440 - 139     Regel:  850 - 211     Regel: 1260 -  58
Regel:  450 - 138     Regel:  860 -  14     Regel: 1270 -  58
Regel:  460 -  68     Regel:  870 - 237     Regel: 1280 -  58
Regel:  470 -  67     Regel:  880 - 151     Regel: 1290 - 237
Regel:  480 - 230     Regel:  890 - 105     Regel: 1300 -  27
Regel:  490 -  58     Regel:  900 -  30     Regel: 1310 -  10
Regel:  500 -  58     Regel:  910 - 111     Regel: 1320 -  78
Regel:  510 -  58     Regel:  920 - 242     Regel: 1330 -  32
Regel:  520 - 211     Regel:  930 -  15     Regel: 1340 - 143
Regel:  530 - 214     Regel:  940 -  58     Regel: 1350 -  92
Regel:  540 - 106     Regel:  950 -  58     Regel: 1360 - 159
Regel:  550 - 239     Regel:  960 -  58     Regel: 1370 - 147
Regel:  560 - 139     Regel:  970 - 161     Regel: 1380 - 217
Regel:  570 -  63     Regel:  980 - 131     Regel: 1390 - 171
Regel:  580 -  38     Regel:  990 - 113     Regel: 1400 - 213
Regel:  590 - 108     Regel: 1000 -  58     Regel: 1410 - 140
Regel:  600 -  22     Regel: 1010 - 152     Regel: 1420 - 197
Regel:  610 -  27     Regel: 1020 -  73     Regel: 1430 - 165
Regel:  620 - 161     Regel: 1030 - 131     Regel: 1440 -  69
Regel:  630 -  58     Regel: 1040 - 112     Regel: 1450 - 223
Regel:  640 -  58     Regel: 1050 -  86     Regel: 1460 - 158
Regel:  650 -  58     Regel: 1060 - 109     Regel: 1470 -  98
Regel:  660 - 208     Regel: 1070 - 141     Regel: 1480 - 225
Regel:  670 - 105     Regel: 1080 -  68     Regel: 1490 - 244
Regel:  680 - 107     Regel: 1090 - 140     Regel: 1500 - 196
Regel:  690 - 109     Regel: 1100 - 117     Regel: 1510 - 208
Regel:  700 - 142     Regel: 1110 - 102     Regel: 1520 -   8
Regel:  710 - 146     Regel: 1120 -  61     Regel: 1530 - 207
Regel:  720 - 150     Regel: 1130 - 116     Regel: 1540 -  50
Regel:  730 - 142     Regel: 1140 -  61     Regel: 1550 -  20
Regel:  740 -  58     Regel: 1150 - 102     Regel: 1560 - 184
Regel:  750 -  58     Regel: 1160 - 133     Regel: 1570 - 218
Regel:  760 -  58     Regel: 1170 -  84     Regel: 1580 -  30
Regel:  770 - 217     Regel: 1180 - 133     Regel: 1590 -  32
Regel:  780 -  94     Regel: 1190 -  58     Regel: 1600 -  67
Regel:  790 -  18     Regel: 1200 -  58     Regel: 1610 - 142
Regel:  800 -  17     Regel: 1210 -  58     Regel: 1620 -  58
Regel:  810 - 159     Regel: 1220 -  26     Regel: 1630 -  83
Regel:  820 -  57     Regel: 1230 - 187     Regel: 1640 -  98
Regel:  830 -  22     Regel: 1240 -  30     Totaal:   17983
Regel:  840 - 147     Regel: 1250 - 192
```

CORRECTIE SCREEN 1

In de listings bij het artikel SCREEN 1 in Gids nummer 20 is een foutje gemaakt in de CLEAR instruktie. Op de goede werking van de listings heeft deze fout geen invloed, doch bij het gebruiken van deze routines in eigen programma's kunnen misschien problemen ontstaan. In de regels 70 zijn bij de CLEAR instruktie de volgende correcties nodig:

```
LISTING 2:    CLEAR 200,&HDE63 enz.
LISTING 3:    CLEAR 200,&HDE55 enz.
LISTING 4:    CLEAR 200,&HDE61 enz.
LISTING 5:    CLEAR 200,&HDE59 enz.
```

VETTE KARAKTERS OP ALLE SCHERMEN (MSX 1 en 2)

Inleiding

In een vorig artikel vertelde ik reeds hoe u op vrij eenvoudige wijze de karakters op SCREEN 1 vetter kunt maken. Maar ook op de grafische schermen kunnen vaak wat vettere of grotere letters het beeld verfraaien. In dit artikel wil ik daarom ook hieraan de nodige aandacht schenken. Ook zullen we vervolgens eens kijken hoe we op een simpele manier de karakterset kunnen veranderen en vastleggen voor toepassing in andere programma's.

VETTE KARAKTERS.

Allereerst wil ik u dan vertellen hoe we met dezelfde korte mach.taal programma's uit het screen 1 verhaal plus een klein aanvullend programma ook op de grafische schermen tot eenzelfde resultaat kunnen komen. Omdat hier nu niet zoals bij de tekstschermen de karakterset in de VRAM wordt gedupliceerd moeten we nu uitgaan van de standaard karakterset zoals die in de ROM ligt opgeslagen. Daar we in deze ROM niets kunnen veranderen (en dat is maar goed ook), zullen we daarom eerst deze gehele karakterset naar de RAM moeten overbrengen. Daarvoor is dan dat aanvullend mach.taalprogramma nodig.

In listing 1 ziet u hoe een en ander in z'n werk gaat. Misschien ziet u het ook niet, maar ik zal het u uitleggen:

U moet trouwens niet schrikken van de lengte van dit programma. Zoals het daar is gegeven, is het tevens bedoeld als demonstratieprogramma. Wanneer het alleen wordt gebruikt als subroutine, kan er heel wat komen te vervallen, zoals alle REM-teksten, alsmede het demo gedeelte (regel 80 t/m 270). Bovendien kunt u alle data's ook nog achter elkaar zetten op slechts een paar regels. Met het stukje mach.taal op de regels 460 - 570 wordt de karakterset vanuit de ROM (te beginnen bij adres &H1BBF) overgezet naar de RAM-adressen &HD600 t/m &HDDFF (2048 bytes).

Op die plaats kunnen de karakters dan worden bewerkt. De cijfers, hoofdletters en kleine letters hebben allen hun eigen routines, welke worden aangesproken met USR1,2 en 3 (regels 410-430), zodat u eventueel een bepaalde routine kunt laten vallen middels een apostrofe achter dat regelnummer. In het werkgeheugen staat op de adressen &HF91F- &HF921 aangegeven in welk slot en op welk adres de karakterset in de ROM te vinden is. Door nu deze 'wegwijzer' om te zetten naar onze gewijzigde set op adres &HD600 in slot 3 zal het systeem vanaf dat moment daar zijn karakters ophalen. Die 'wegomleiding' vindt plaats in regel 440.

Zolang we onze computer niet uitschakelen of resetten, zal steeds deze nieuwe karakterset worden gebruikt; ook in screen 0, alwaar dan de tekst onleesbaar wordt omdat daar de letters dichter op elkaar staan. Om dit te voorkomen en om, zoals dat behoort, geen 'rommel' achter te laten, moeten we nog wel een STOP ERROR routine opnemen, waarin de 'wegwijzer' weer naar de standaard karakterset verwijst. Deze routine vindt U op de regels 300-330. Op regel 60 aan het begin van het programma wordt daar naartoe verwezen met de ON ERROR GOTO- en de ON STOP GOSUB- instructies.

Hoewel dit programma bruikbaar is voor de MSX 1 zowel als de MSX 2, zal het u wel duidelijk zijn, dat de demo's voor screen 4 t/m 8 alleen van toepassing zijn voor de MSX 2. Misschien ten overvloede wil ik u toch weer op het hart drukken om het programma eerst te saven alvorens het te runnen! Temeer daar er nu ook wat POKE's in voorkomen, zodat er bij een kleine tikfout de kans bestaat dat de computer 'op tilt raakt' en u alles kwijt bent. Voor dit soort programma's kan ik U trouwens nog wel even een goede tip geven:

Tik eerst een extra regel: 1 END in en begin dan, na de instructie 'AUTO 10', met het eigenlijke werk. Als U dan de neiging krijgt om te runnen of per ongeluk op de RUN-toets drukt i.p.v. de daarnaast gelegen LIST-toets, is dat geen ramp, want het programma stopt dan meteen op regel 1. Nadat het programma is gesaved kunt u regel 1 verwijderen en het daarna met een gerust hart uitproberen.

Omdat we er bij het volgende onderwerp toch weer op terug komen, geef ik u dan toch ook maar meteen in listing 2 de gecomprimeerde versie van listing 1, zoals die als subroutine in een programma kan worden toegepast. Het programma moet dan beginnen met de initialisatieregels 30-50. Daarna het programma zelf en aan het einde de routines vanaf regel 60000. Enkel de instructies op de regels 60 en 70 komen daarbij dan te vervallen.

UW EIGEN KARAKTERSET.
Hoewel reeds eerder in de MSX-Gids een programma werd gegeven voor het ontwerpen van Uw eigen karakterset (Gids X2, auteur G.P.Versluis) wil ik u toch hier een vrij simpel programma aan de hand doen, dat eventueel in combinatie met listing 2, vrij snel tot het beoogde resultaat kan leiden. U vindt dit programma in listing 3. De opzet is erg eenvoudig gehouden en bevat slechts 2 korte mach.taal programma's voor de blokverplaatsing van VRAM naar RAM of omgekeerd.

Na het opstarten verschijnen in screen 1 mode alle karakters boven in het beeld, benevens een venster (sprite) in de linkerbovenhoek. M.b.v. de cursortoetsen kan het te veranderen karakter worden gemarkeerd. Na een druk op de spatiebalk verschijnt het patroon van dat karakter in tweevoud op het beeldscherm. Het rechtse patroon kan nu per pixel worden gewijzigd door met de cursortoetsen het inmiddels meeverhuisde venster boven die pixel te plaatsen en daarna de spatiebalk in te drukken. Tegelijkertijd verandert ook het karakter in de set, zodat het effect direct op ware grootte zichtbaar wordt. Omdat op alle schermen 1 t/m 8 de karakters op 8 pixels breedte worden afgebeeld, mogen deze nu max. 7 pixels breed worden.

Het linkse karakterpatroon blijft ongewijzigd, zodat u een vergelijk kunt maken tussen nieuw en origineel ontwerp. Wanneer u een ander karakter ophaalt door op KEY-1 te drukken, gaat echter het nieuwe karakter terug naar de set en gaat het origineel verloren. Dit programma biedt bovendien nog de extra mogelijkheid om een reeds bestaande set te wijzigen, welke tevoren op de adressen &HD600 tot &HDEFF in de RAM werd ingeladen.

Zo kunt u b.v. eerst listing 2 inladen en runnen. U hebt daarmee al een set met vette karakters ter beschikking in de RAM. Wanneer daarna dan listing 3 wordt ingeladen, kan d.m.v. KEY 3 deze set worden overgebracht naar de VRAM voor verdere bewerking. Hebt u reeds een set op de band of de disk staan (zie volgende hoofdstuk), dan kunt U ook deze set met deze listing 3 veranderen. Vooraf moet die set dan worden ingeladen met:

```
CLEAR200,&HD5FF:BLOAD"CAS:KARSET"
of
CLEAR200,&HD5FF:BLOAD"n:KARSET"
(n=drivenr.)
```

Tenslotte kunt u met KEY 4 de nieuwe set inladen op de cassette of de disk.

TOEPASSING VAN DE NIEUWE KARAKTERSET.
1) Bij DISK-gebruik. Stel dat U de karakterset de naam 'KARSET' hebt meegegeven. Direct vooraan in het programma kan de karakterset dan worden opgeroepen met:

```
CLEAR200,&HD5FF:BLOAD"KARSET"
```

Zodra ergens in het programma deze set moet worden toegepast, de volgende POKE-instructie opnemen:

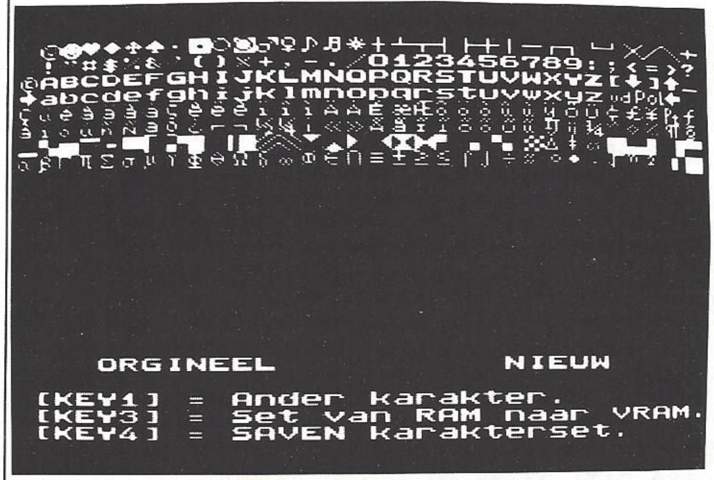
```
POKE&HF91F,3:POKE&HF920,0:POKE&HF921,&HD6
```

De 'wegwijzer' wijst dan naar de nieuwe karakterset. Bij gebruik van het tekstscherm SREEN 1 moet daarna eerst de instructie SCREEN1 worden gegeven, opdat de set naar de VRAM wordt overgezet. Terugkeer naar de standaardset kan weer met de POKE-instructie:

```
POKE&HF91F,0:POKE&HF920,&HBF:POKE&HF921,
&H1B
```

Denk ook aan de STOP/ERROR-routine! (zie verhaal bij listing 1).

2) Bij CASSETTE gebruik. Hierbij geldt precies hetzelfde als bij DISK gebruik. Alleen moet nu de nieuwe karakterset direkt achter het programma op de band worden gezet. Bij elk ander programma moet dat dan steeds weer worden herhaald. Bezitters van een diskdrive hebben deze problemen niet en kunnen met 1 set per disk volstaan.




```
10 'LISTING 1.
20 'VETTE KARAKTERS OP ALLE SCHERMEN.
30 '
40 COLOR1,1,1:WIDTH 32:CLS:KEYOFF
50 CLEAR200,&HD5FF:GOSUB370
60 ONERRORGOTO320:ONSTOPGOSUB300:STOPON
70 '
80 'Demonstratie
90 '
100 OPEN"GRP:"AS#1
110 A$=" SCREEN
120 B$=" 1234567890
130 C$=" ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ.
140 D$=" abcdefghijklmnopqrstuvwxyz.
150 E$=" Druk een toets.
160 SCREEN1:COLOR15,4,13
170 PRINT:PRINTA$" 1":PRINTB$:PRINTC$:PRIN
TD$:PRINTE$:GOSUB260
180 SCREEN2:COLOR5,1,13:CLS:S=2:GOSUB250
190 SCREEN4:COLOR7,1,13:CLS:S=4:GOSUB250
200 SCREEN5:COLOR1,2,13:CLS:S=5:GOSUB250
210 SCREEN6:COLOR3,1,2:CLS:S=6:GOSUB250
220 SCREEN7:COLOR9,1,13:CLS:S=7:GOSUB250
230 SCREEN8:COLOR255,1,203:CLS:S=8:GOSUB25
0
240 GOTO 160
250 PRESET(0,10):PRINT#1,A$;S:PRINT#1,B$:P
RINT#1,C$:PRINT#1,D$:PRINT#1,E$
260 I$=INKEY$:IFI$=""THEN260ELSERETURN
270 '
280 '*** Stop/error routine ***
290 '
```

```
300 POKE&HF91F,0:POKE&HF920,&HBF:POKE&HF92
1,&H1B
310 ONERRORGOTO:SCREEN0:COLOR15,4,4:END
320 POKE&HF91F,0:POKE&HF920,&HBF:POKE&HF92
1,&H1B
330 SCREEN0:COLOR15,4,4:PRINT"Fout in rege
l"ERL:END
340 '
350 'Mach.taal subroutine
360 '
370 RESTORE460:FORI%=&HDE10TO&HDE3D
380 READA$:A=VAL("&H"+A$):POKEI%,A:NEXT
390 DEFUSR0=&HDE10:DEFUSR1=&HDE24:DEFUSR2=
&HDE2B:DEFUSR3=&HDE30
400 R=USR0(0):'Overzetten kar.set
410 R=USR1(0):'Cijfers
420 R=USR2(0):'Hoofdletters
430 R=USR3(0):FORI%=&HD96BTO&HD96E:POKEI%,
212:NEXT:POKE&HD9BE,72:'Kl.letters
440 POKE&HF91F,3:POKE&HF920,&H0:POKE&HF921
,&HD6:RETURN
450 '
460 DATA 21,BF,1B:'LD HL,1BBFh
470 DATA 11,00,D6:'LD DE,D600h
480 DATA 01,FF,08:'LD BC,8FFh
490 DATA 7E      :'LD A,(HL)
500 DATA 12      :'LD (DE),A
510 DATA 23      :'INC HL
520 DATA 13      :'INC DE
530 DATA 0B      :'DEC BC
540 DATA 78      :'LD A,C
550 DATA FE,00   :'CP 0
560 DATA 20,F6   :'JRNZ F6
570 DATA C9      :'RET
580 '
590 DATA 21,80,D7:'LD HL,D780h
600 DATA 06,50   :'LD D,50h
610 DATA 18,0A   :'JP Ah
620 '
630 DATA 21,08,D8:'LD HL,D808h
640 DATA 18,03   :'JP 3h
650 '
660 DATA 21,08,D9:'LD HL,D908h
670 DATA 06,D0   :'LD B,D0h
680 DATA 7E      :'LD A,(HL)
690 DATA 4F      :'LD C,A
700 DATA 1F      :'RRA
710 DATA B1      :'OR C
720 DATA 77      :'LD (HL),A
730 DATA 23      :'INC HL
740 DATA 10,F8   :'DJNZ F8
750 DATA C9      :'RET
```

```
10 'LISTING 2.
20 '
30 COLOR1,1,1:WIDTH 32:CLS:KEYOFF
40 CLEAR200,&HD5FF:GOSUB60090
50 ONERRORGOTO60040:ONSTOPGOSUB60020:STOPO
N
60 SCREEN1:COLOR15,4,4:PRINT"  KLAAR
70 GOTO70
80 '
60000 '*** Stop/error routine ***
60010 '
60020 POKE&HF91F,0:POKE&HF920,&HBF:POKE&HF
921,&H1B
60030 ONERRORGOTO:SCREEN0:COLOR15,4,4:END
60040 POKE&HF91F,0:POKE&HF920,&HBF:POKE&HF
921,&H1B
60050 SCREEN0:COLOR15,4,4:PRINT"Fout in re
gel"ERL:END
60060 '
60070 'Mach.taal subroutine VETTE LETTERS
en CIJFERS
60080 '
60090 RESTORE60160:FORI%=&HDE10TO&HDE3D
60100 READA$:A=VAL("&H"+A$):POKEI%,A:NEXT
60110 DEFUSR0=&HDE10:DEFUSR1=&HDE24:DEFUSR
2=&HDE2B:DEFUSR3=&HDE30
60120 R=USR0(0):R=USR1(0):R=USR2(0):R=USR3
(0)
60130 FORI%=&HD96BTO&HD96E:POKEI%,212:NEXT
:POKE&HD9BE,72
60140 POKE&HF91F,3:POKE&HF920,&H0:POKE&HF9
21,&HD6:RETURN
60150 '
60160 DATA 21,BF,1B,11,00,D6,01,FF,08,7E
60170 DATA 12,23,13,0B,78,FE,00,20,F6,C9
60180 DATA 21,80,D7,06,50,18,0A,21,08,D8
60190 DATA 18,03,21,08,D9,06,D0,7E,4F,1F
60200 DATA B1,77,23,10,F8,C9
```

```
10 'LISTING 3
20 'VERBETEREN/ONTWERPEN KARAKTERSET.
30 '
40 SCREEN1,0:WIDTH32:COLOR7,1,1:CLS
50 CLEAR200,&HD5FF:DEFINTA-Z:GOSUB470
60 H=0:V=-1:ONKEYGOSUB190,,530,550
70 FORI=1TO4:KEY(I)ON:NEXT:ONSTOPGOSUB670:
STOPON
80 FORI=64TO95:PRINTCHR$(1)CHR$(I);:NEXT
90 FORI=32TO126:PRINTCHR$(I);:NEXT:PRINT
100 FORI=128TO255:PRINTCHR$(I);:NEXT
110 DATA FF,81,81,81,81,81,81,FF
120 RESTORE110:FORI=1TO8:READA$
130 S$=S$+CHR$(VAL("&H"+A$)):NEXT:SPRITE$(
0)=S$
140 SPRITE$(0)=S$
150 LOCATE4,19:PRINT"ORGINEEL          NIE
UW
160 LOCATE1,21:PRINT"[KEY1] = Ander karakt
er.
170 LOCATE1,22:PRINT"[KEY3] = Set van RAM
naar VRAM.";
180 LOCATE1,23:PRINT"[KEY4] = SAVEN karakt
erset.";
190 KEY(1)ON:'    Hoofdlus
200 IFSTICK(0)=1THENV=V-8:IFV<-1THENV=-1
210 IFSTICK(0)=5THENV=V+8:IFV>55THENV=55
220 IFSTICK(0)=3THENH=H+8:IFH>248THENH=248
230 IFSTICK(0)=7THENH=H-8:IFH<0THENH=0
240 PUTSPRITE0,(H,V),8,0:FORI=0TO200:NEXT
250 Z=0:IFSTRIG(0)=0THEN200
260 Z=Z+1:A=((V+1)*4+H/8)*8:LOCATE0,10
270 FORI=ATOA+7:IFZ=1THENPRINTSPACE$(20);E
LSEPRINT"    ";
280 B$=RIGHT$("00000000"+BIN$(VPEEK(I)),8)
290 FORJ=1TO8:M$=MID$(B$,J,1)
300 IFM$="0"THENPRINTCHR$(1)CHR$(71);
310 IFM$="1"THENPRINTCHR$(219);
320 NEXT:PRINT:NEXT:X=176:Y=79:IFZ=1THEN26
0
330 IFSTICK(0)=1THENY=Y-8:IFY<79THENY=79
340 IFSTICK(0)=5THENY=Y+8:IFY>135THENY=135
350 IFSTICK(0)=3THENX=X+8:IFX>216THENX=216
360 IFSTICK(0)=7THENX=X-8:IFX<160THENX=160
370 PUTSPRITE0,(X,Y),8,0:FORI%=0TO200:NEXT
380 IFSTRIG(0)=0THEN330
390 AD=X/8+(Y+1)*4+BASE(5)
400 IFVPEEK(AD)=7THENVPOKEAD,219ELSEVPOKEA
D,7
410 L=(Y+1)*4+19+BASE(5):B=0:FORI=1TO8
420 IFVPEEK(I+L)=219THENJ=1ELSEJ=0
430 B=B+(J*2^(8-I)):NEXT
440 VPOKEA+(Y+1)/8-10,B
450 IFSTRIG(0)THEN450ELSE330
```

```
460 '    Blokverpl.routines
470 RESTORE500:FORI=&HDE10TO&HDE29
480 READA$:POKEI,VAL("&H"+A$):NEXT
490 DEFUSR0=&HDE10:DEFUSR1=&HDE1D:DEFUSR2=
&H156:RETURN
500 DATA 21,00,00,01,00,08,11,00,D6,CD,59,
00,C9
510 DATA 21,00,D6,01,00,08,11,00,00,CD,5C,
00,C9
520 R=USR0(0):KEY(2)ON:RETURN190
530 R=USR1(0):KEY(3)ON:RETURN190
540 '   Saven karakterset
550 R=USR0(0):R=USR2(0):SCREEN0:COLOR15,4,
4:CLS
560 INPUT"Op cas.(C) of disk.(D)";M$
570 IFM$="C"ORM$="c"THENM$="cas":GOTO640
580 IFM$<>"D"ANDM$<>"d"THEN560
590 INPUT"Welke drive (A,B)";D$
600 IFD$<>"A"ANDD$<>"a"ANDD$<>"B"ANDD$<>"b
"THEN590
610 INPUT"Onder welke naam";N$
620 BSAVED$+":"+N$,&HD600,&HDDFF
630 GOTO660
640 INPUT"Onder welke naam";N$
650 BSAVE"cas:"+N$,&HD600,&HDDFF
660 PRINT"KLAAR!":END
670 SCREEN0:COLOR15,4,4:CLS:END
```

GROTE KARAKTERS OP ALLE GRAFISCHE SCHERMEN

SCREEN 2 bij de MSX 1.

In listing 4 is een programma gegeven voor het vergroten van karakters. De hiervoor benodigde subroutine is erg kort en dus met weinig moeite in een programma op te nemen. Aan die subroutine moeten dan wel de gegevens worden meegegeven (regel 60), welke onder in de listing (regels 430-460) zijn omschreven.

Het is ook noodzakelijk dat de kleur van achtergrond en rand hetzelfde zijn, daar de brontekst in kleur 0 wordt geschreven en daardoor onzichtbaar blijft. In dit programma werd voor kleur 1 gekozen (zie regel 50). Voorts moet de brontekst buiten het grote tekstvenster vallen, in dit geval 16 pixels boven Y, dus Y-16 (zie regels 130 - 150). Ook hier is het mogelijk om uw eigen karakterset te vergroten. Hiertoe moet eerst die karakterset worden geladen met de instructie:

```
CLEAR200,&HD5FF:BLOAD"CAS:KARSET"
```

Daarna listing 4 laden en de apostrofes bij regels 40 en 80 verwijderen. Overigens wil ik het nu maar eens aan uzelf overlaten om deze subroutine in uw eigen programma op te nemen.

SCREEN 2 en 4 t/m 8 bij de MSX 2.

Bij de MSX 2 gaat het wat gemakkelijker en sneller, omdat we daar over meer pagina's kunnen beschikken (de grote karakters kunnen dan op een schaduwpagina worden opgebouwd) en we hier tevens de snellere COPY-instructie in huis hebben.
In listing 5 is weer een demonstratieprogramma gegeven. De subroutine, welke zich bevindt op regels 260 t/m 410 kan weer drastisch ingekort worden, als we de REM-regels laten vervallen. Voorts zijn er weer veel demoregels gegeven, die straks in Uw eigen programma overbodig zijn.
Op de regels 430 t/m 470 is aangegeven, welke informatie aan de subroutine moet worden meegegeven. Ook hier kunt u uiteraard Uw eigen karakterset toepassen.

'RIJZENDE ZON'-EFFECT.

Voor de liefhebbers hieronder nog een paar extra regels, waarmede de letters opkomen als een rijzende zon:

```
402 SETPAGE0,0:LINE(X,Y+7*LH)-(X+SL,Y+7*L
    H+4),2,BF
404 FORA=0TO7*LH
406 COPY(X,Y)-(X+SL,Y+A),1TO(X,Y+7*LH-A),0
408 FORB=0TO200:NEXT:NEXT
```

Wel moet in regel 400 dan nog de ,1 worden vervangen door ,0. De FOR-NEXT lus in regel 408 maakt het u mogelijk om wat langer van de zonsopkomst te genieten.

TOELICHTING BIJ DE CLEAR-INSTRUCTIE.

In voorgaande listings werd de karakterset steeds geplaatst op de adressen &HD600-&HDDFF met daarna dan nog wat adressen voor de machinetaalroutine. Bij elkaar blijft dat dan nog onder de 'highmem' (&HDE79) van de MSX 2. Deze ruimte werd steeds beveiligd tegen overschrijving door BASIC middels de CLEAR 200,&HD5FF instructie. Denkt u in uw programma meer STRING-ruimte nodig te hebben dan de hierbij gereserveerde 200 bytes (is ook de standaardruimte bij het opstarten), dan kunt u de instructie eventueel wijzigen in bijv.: CLEAR 500,&HD5FF.
Bij de MSX 1 met een highmem. van &HF380 wordt er met deze CLEAR-instructie veel geheugenruimte nutteloos geblokkeerd (&HF380-&HDE79 = 5383 bytes!). Het is wel mogelijk om de gehele set, inclusief het mach.taalgedeelte op te schuiven van adres &HD600 naar &HEB00. Echter leidt dat tot het zeer grote nadeel dat het MSX-1 programma niet meer op een MSX-2 kan worden gerund. Dus: neem het verlies aan bytes maar voor lief... er blijft trouwens nog genoeg programmaruimte over.

Ger.

(N.v.d.r. De kopers van Disk 21 zullen op deze schijf tevens de 5 listings, behorende bij dit artikel aantreffen (LISTING1 t/m LISTING5). Deze listings staan 'los' op de schijf en niet in het menu).

```
10 'LISTING 4
20 'LETTERS VERGROTEN op SCREEN 2 (MSX 1).
30 '
40 'POKE&HF91F,3:POKE&HF920,0:POKE&HF921,&
HD6
50 SCREEN2:COLOR9,3,3:CLS:DEFINTA-Z:OPEN"G
RP:"AS#1
60 X=22:Y=50:LB=2:LH=4:T$="GROTE LETTERS.
70 LINE(10,42)-(245,88),7,BF:GOSUB130
80 'POKE&HF91F,0:POKE&HF920,&HBF:POKE&HF92
1,&H1B
90 GOTO90
100 '
110 'Subroutine
120 '
130 COLOR0:SL=LEN(T$)*8*LB:PRESET(X,Y-16):
PRINT#1,T$
140 FORB=Y+LH*6TOYSTEP-LH:FORA=XTOSL+XSTEP
LB
```

```
150 KL=POINT((A-X)/LB+X,((B-Y)/LH+Y)-16):I
FKL>0THEN170
160 LINE(A-LB+1,B)-(A,B+LH-1),6,BF
170 NEXT:NEXT:RETURN
180 '
190 ' X,Y = Coördinaten (linkerbovenhoek).
200 ' LB = x letterbreedte (minimaal 1).
210 ' LH = x letterhoogte  (minimaal 1).
220 ' T$ = Te vergroten tekst.
```

```
10 'LISTING 5
20 'LETTERS VERGROTEN op grafisch schermen
 (MSX 2).
30 '
40 'pag 0 in beeld en in opbouw
50 '
60 SCREEN5:OPEN"GRP:"AS#1:DEFINT A-Z
70 SETPAGE0,0:COLOR15,1,14:CLS
80 X=44:T$="GROTE LETTERS
90 PSET(4,20):PRINT#1,"LB=2":PSET(4,28):PR
INT#1,"LH=1
100 Y=20:LB=2:LH=1:LK=10:GOSUB260
110 PSET(4,36):PRINT#1,"LB=2":PSET(4,44):P
RINT#1,"LH=2
120 Y=36:LB=2:LH=2:LK=8:GOSUB260
130 PSET(4,60):PRINT#1,"LB=2":PSET(4,68):P
RINT#1,"LH=3
140 Y=60:LB=2:LH=3:LK=7:GOSUB260
150 PSET(4,108):PRINT#1,"LB=1":PSET(4,116)
:PRINT#1,"LH=2
160 Y=108:LB=1:LH=2:LK=8:GOSUB260
170 PSET(4,132):PRINT#1,"LB=1":PSET(4,140)
:PRINT#1,"LH=2
180 Y=132:LB=1:LH=3:LK=7:GOSUB260
190 PSET(4,164):PRINT#1,"LB=3":PSET(4,172)
:PRINT#1,"LH=3
200 T$="GROOT!":Y=164:LB=3:LH=3:LK=7:GOSUB
260
210 GOTO 210
220 '
230 'Subroutine
240 'Pagina 0
250 '
260 SETPAGE0,1:CLS:COLOR LK,1,14
270 PSET(0,0),0,PSET:PRINT#1,T$
280 SL=8*LEN(T$)*LB:IFLB=1THEN390
290 '
300 'Uitrekken in de breedte
310 'Pagina 1
320 '
330 FORA=SLTO0STEP-1
340 COPY(A/LB,0)-STEP(0,8),1TO(A,0),1:NEXT
350 '
360 'Uitrekken in de hoogte
370 'pagina 0
380 '
390 FORA=0TO7*LH
400 COPY(0,A/LH)-STEP(SL-1,0),1TO(X,Y+A),0
:NEXT
410 SETPAGE0,0:RETURN
420 '
430 'X,Y = coördinaten ( linkerbovenhoek )
.
440 'LB = letterbreedte ( minimaal 1 ).
450 'LH = letterhoogte  ( minimaal 1 ).
460 'LK = letterkleur.
470 'T$ = te vergroten tekst.
```

MSX gids

SOFTWARE

DISKETTES

De programma's uit de MSX-Gidsen v/a nr.11 zijn ook op diskette verkrijgbaar; zowel op 3.5 inch (voor de meeste MSX computers) als op 5.25 inch -dubbelzijdig- voor de Spectravideo 707 drive. Van de listings uit de MSX-Gidsen 1 t/m 10 zijn verzameldiskettes te bestellen; zie hiervoor de advertenties elders in dit blad.

De diskettes starten automatisch op en zijn geheel menugestuurd met diverse keuzemogelijkheden en -schermen; alles in hi-res graphics. D.m.v. een letter-keuze-menu (gebruik de HOOFDletters!) kunnen de programma's geladen of opgestart worden. Het menu bevat ook een overzichtsprogramma, dat geschikt is voor 2 drives.

CASSETTES

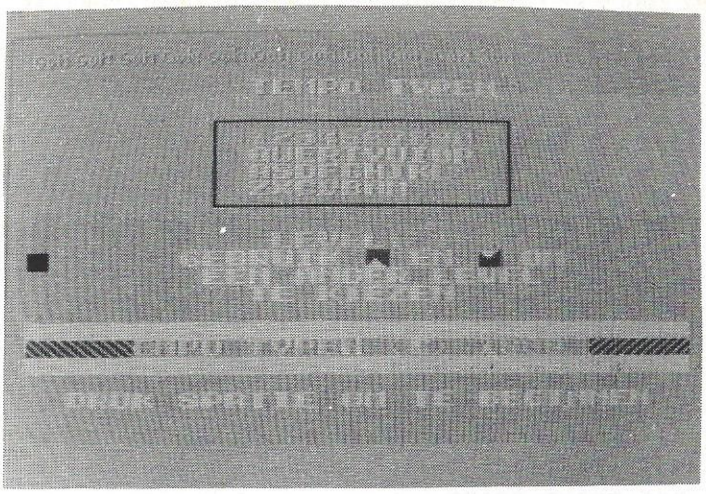
Ook zijn er cassettes leverbaar met de programma's uit de MSX-Gidsen. Op deze cassettes staan tevens de programma's die alleen geschikt zijn voor diskdrive en deze programma's moeten wel overgezet worden naar diskette en kunnen -uiteraard- zonder diskdrive niet gebruikt worden. De cassettes hebben -net als de diskettes- hetzelfde nummer als de MSX-Gids waarin de programma's staan en zijn verkrijgbaar vanaf nummer 11.

De cassettes kosten FL. 20,= per stuk (Belgie: Bfr. 370,=) en de diskettes kosten FL. 22,50 p.st. (Belgie: Bfr. 420,=) Deze prijs is inclusief verzendkosten. Diskettes en cassettes bestellen door overmaking op postbankrekening 909515 t.n.v. A.Debels te Lelystad.
Voor Belgie kan besteld worden op rekening nr. 235-0430464-87 bij de Generale Bank te Hasselt t.n.v. J. Herps, Postbus 516, 8200 AM LELYSTAD.

VERGEET BIJ DE BESTELLING NIET HET CASSETTE- OF DISKETTE NUMMER EN DE SOORT DISKETTE (3.5/5.25) TE VERMELDEN.

Op de cassettes en diskettes staan niet het listingcontroleprogramma en kleine listings behorende bij artikelen.

TEMPO TYPEN



```
10 SCREEN1,,0:COLOR 1,5,14:KEYOFF:WIDTH31
15 GOSUB10000
20 FORA=12TO25:VPOKE8192+A,&B01110101:NEXT
A
30 FORA=7TO11:VPOKE8192+A,&B10110101:NEXTA
40 FORA=5TO7:VPOKE8192+A,&B11100101:NEXTA
50 VPOKE8192+25,&B01110110
60 VPOKE8192+26,&B01110101
70 VPOKE8192+27,&B01110101
80 VPOKE8192+24,&B01110101
90 CLS:SC=0
100 A$=SPACE$(20)+"TEMPO TYPEN (c) 1989 by
 GOHSOFT haarlem =? versie 1 door M VAN TO
L "
105 PRINT
110 PRINT"<><><><><><><><><><><><><><><><>"
111 PRINT"                              "
112 PRINT"         TEMPO typen          "
113 PRINT"                              "
114 PRINT"       ┌──────────┐           "
115 PRINT"       │1234567890│           "
116 PRINT"       │QWERTYUIOP│           "
117 PRINT"       │ASDFGHJKL │           "
118 PRINT"       │ZXCVBNM   │           "
119 PRINT"       └──────────┘           "
120 PRINT"                              "
121 PRINT"                              "
122 PRINT"      gebruik ▲ en ▼ om       "
123 PRINT"       een ander level        "
124 PRINT"          te kiezen           "
125 PRINT"                              "
126 PRINT"██████████████████████████████"
127 PRINT"\\\\\\\\\\            //////////"
128 PRINT"██████████████████████████████"
129 PRINT"                              "
130 PRINT"  druk spatie om te beginnen  ":
LE=1
140 FORA=1TOLEN(A$)
150 X$=MID$(A$,A,20)
160 LOCATE5,18:PRINTX$
165 LOCATE0,12:PRINTUSING"           LEVEL
:##";LE
170 FORWA=1TO60:NEXTWA
171 B$=INKEY$:IFB$=""THEN180
175 IFB$=CHR$(30)THENLE=LE+1
176 IFB$=CHR$(31)THENLE=LE-1
177 IFB$=CHR$(32)THEN210
178 IFLE>10THENLE=10
179 IFLE<1THENLE=1
180 NEXTA
200 GOTO140
210 CLS
220 '
230 '
250 PRINT"                              "
251 PRINT"TEMPO typen TEMPO typen TEMPO "
252 PRINT"                              "
253 PRINT"                              "
254 PRINT"                              "
255 PRINT" t ██████████████████████████ "
256 PRINT" Y ██                         "
257 PRINT" p ██                         "
258 PRINT" E ██                         "
259 PRINT" n ██████████████████████████ "
260 PRINT"                              "
261 PRINT"                              "
262 PRINT"                              "
263 PRINT"                              "
264 PRINT"  typ de woorden weg voordat  "
265 PRINT"   deze het rode hek raken!   "
266 PRINT" ████████████████████████████ "
267 PRINT"      Q W E R T Y U I O P     "
268 PRINT"       A S D F G H J K L      "
269 PRINT"         Z X C V B N M        "
270 LOCATE5,7:PRINT"BEN JE ER KLAAR VOOR !
"
280 A$=INKEY$:IFA$=""THEN280ELSELOCATE5,7:
PRINTSPC(23)
281 X=6+(2*LE):Q=X:BEEP
282 LOCATEX,6:PRINT"⩓"
283 LOCATEX,7:PRINT"⩓"
284 LOCATEX,8:PRINT"⩓"
285 EN=52-(2*LE):TE=0
290 GOSUB700:W$=W$+" ":IFTE=10THEN500
295 LOCATE6,3:PRINTUSING"SCORE:###     LEVE
L:##";SC;LE
300 LOCATE8,11:PRINTUSING"    energie:##";E
N
320 FORB=30TOX+2STEP-1
321 LOCATE6,3:PRINTUSING"SCORE:###     LEVE
L:##";SC;LE
322 LOCATE8,11:PRINTUSING"    energie:##";E
N
325 IFEN<2THEN600
330 Z$=MID$(W$,1,(31-B))
331 A$=INKEY$:IFA$=""THEN340
332 IFA$=LEFT$(W$,1)THENPLAY"l64o4s10m1500
c":W$=RIGHT$(W$,(LEN(W$)-1))+" ":SC=SC+1
335 IFLEFT$(W$,1)=" "THENB=X+2:Z$=SPACE$(3
1-(X+2)):SC=SC+5:TE=TE+1
340 LOCATEB,7:PRINTZ$
345 FORWA=1TO(120-(2*LE)):NEXTWA
350 NEXTB
355 IFLEFT$(W$,1)=" "THEN290
360 W$=RIGHT$(W$,(LEN(W$)-1)):Z$=W$:PLAY"l
64s1m15000o2c":EN=EN-2
361 Z$=LEFT$(Z$,31-(X+2))
362 A$=INKEY$:IFA$=""THEN380
363 IFA$=LEFT$(Z$,1)THENPLAY"l64o4s10m1500
c":W$=RIGHT$(W$,(LEN(W$)-1))+" ":Z$=W$:SC=
SC+1:GOTO362
380 LOCATEQ+2,7:PRINTZ$;" "
381 LOCATE6,3:PRINTUSING"SCORE:###     LEVE
L:##";SC;LE
382 LOCATE8,11:PRINTUSING"    energie:##";E
N
385 IFLEFT$(Z$,1)=" "THENGOTO290
390 FORWA=1TO(115-(2*LE)):NEXTWA
400 IFLEN(Z$)<2THENLOCATEQ+2,7:PRINTSPC(27
-Q):GOTO290
410 GOTO360
500 LOCATE6,6:PRINTSPC(26)
510 LOCATE6,7:PRINTSPC(26)
520 LOCATE6,8:PRINTSPC(26)
521 PLAY"o4s0m10001 4fcfcfcdr2co3bo4co3bo4c
o3bo3ar2o4cdo3bo4ccco3l1b","o5s0m10001 4r4b
r4br4br4r2r4br4br4br1cccr2o1bb"
525 IFLE=10THEN530
```

```
526 LOCATE6,7:PRINTUSING"je hebt LEVEL## g
ehaald";LE:LE=LE+1
527 IFSTRIG(0)=0THEN527
528 GOTO280
530 CLS
540 PRINT"<><><><><><><><><><><><><><><><><>"
541 PRINT"tempoTYPENtempoTYPENtempoTYPEN"
542 PRINT"                              "
543 PRINT"     DIPLOMA tempo typen      "
544 PRINT"     ...................      "
545 PRINT"                              "
546 PRINT"      voor het behalen        "
547 PRINT"      van level :    10       "
548 PRINT"                              "
549 PRINT"  TEMPO typen (c) 1989  <> =? "
550 PRINT"<><><><><><><><><><><><><><><><><>"
560 PRINT:PRINT
570 PRINT"  nog een keer proberen "
580 FORWA=1TO6000:A$=INKEY$:IFA$=""THEN580
585 IFA$="j"ORA$="J"THENGOTO20:NEXTWA
590 COLOR 15,4,4:CLS:END
600 PLAY"s0m1000o3l4cdr4aar4cdr4aal4al8eed
c","s0m1000o4l4cdr4bar4cdr4ab"
610 PLAY"s0m1000o3l4ar8bedcr4o4cdr4der4ebl
1o2d","s0m1000o3l4r1r1cr2dr2e"
620 CLS
630 PRINT"<><><><><><><><><><><><><><><><> "
631 PRINT"TeMpO tYpEn TeMpO tYpEn TeMp "
632 PRINT"                              "
633 PRINT" VERLOREN ! probeer het nog   "
634 PRINT"          een keer            "
635 PRINT"                              "
636 PRINT"                              "
637 PRINT"       denk maar zo:          "
638 PRINT"                              "
639 PRINT"   OEFENING BAART KUNST       "
640 PRINT"                              "
641 PRINT"<><><><><><><><><><><><><><><><> "
650 FORA=1TO6000:NEXTA
660 GOTO20
700 A=INT(RND(-TIME)*26)
710 ONAGOSUB800,810,820,830,840,850,860,87
0,880,890,900,910,920,930,940,950,960,970,
980,990,1000,1010,1020,1030,1040,1050
720 FORA=1TOINT(RND(-TIME)*20)+1:READA$:NE
XTA
730 W$=A$:RETURN
740 RETURN
750 DATA
800 RESTORE800:RETURN
805 DATA aaien,aal,aalbes,aanbeeld,absurd,
administratie,afdalen,agent,amuseren,ambul
ance,artiest,autoweg,arbeid,arbeidersraad,
ander,anderdaags,adem,ademhalen,aanmaak,aa
nmaakhout
810 RESTORE810:RETURN
815 DATA baadje,baan,baanbrekend,ballast,b
asisloon,bedstede,behartigen,bijpassen,bis
schop,blikken,blokfluit,blokhoofd,boeldag,
bolster,boot,boothals,bouquet,bruiloft,buu
rman,buurten
820 RESTORE820:RETURN
825 DATA cabriolet,cacaoboter,camp,chili,c
laxon,claxoneren,commissie,condor,coureur,
costuum,cypers,cycloon,contrabas,contrabez
oek,copie,corps,comite,comfort,citroen,cit
er
830 RESTORE830:RETURN
835 DATA daad,daags,danszaal,degene,depres
sie,diamant,dijk,dijkslag,dobbel,dompen,do
orgeven,douwen,driedraand,drop,droppen,dui
velin,dynamiek,dynamo,dweilen
840 RESTORE840:RETURN
845 DATA echo,echobeeld,eerwaard,ekster,ek
steroog,elastiek,energie,eng,erf,erfgenaam
,euvel,explosie,even,eeuwigheid,electrode,
eetbaar,effect,els,elzehout
850 RESTORE850:RETURN
855 DATA fabel,fabriek,fakkel,fes,festijn,
flanel,folteren,franko,frans,folio,fysisch
,fregat,fonkelen,flauw,flauwekul,fiedel,fi
edelen,familie,familiefeest,factor
860 RESTORE860:RETURN
865 DATA gaan,ganselijk,gebelt,geelgieten,
geelgieterij,gekarteld,gelijk,gelijkstoten
,ganade,gerecht,gerechtshof,gestoord,gleuf
,goed,goederentrein,graaf,goud,goudzoeken,
graad,gohsoft
870 RESTORE870:RETURN
875 DATA hakken,hakstuk,handeling,hap,hart
kuil,hefboom,hemd,hertog,hertogdom,hoekpun
t,hoofd,honing,hondeneus,hond,horeca,hopje
,huis,huisduif,hypnose,hypotheek
880 RESTORE880:RETURN
885 DATA iemker,ier,ikoon,illegaal,indamme
n,inhoud,inhaleren,inslaan,inslapen,interp
retatie,item,ivoor,ivoren,intreden,inspele
n,inkijk,immens,incident,incompleet,indele
n
890 RESTORE890:RETURN
895 DATA jaar,jaarbeurs,jasspel,jasmijn,ju
li,juweel,jutter,jukbeen,juf,judo,jeuk,jeu
gdwerk,jaarcijfer,jaarmarkt,jam,janken,jek
ker,jukebox,jubel,jubelen
900 RESTORE900:RETURN
905 DATA kaai,kaaien,kachel,kachelpijp,kam
peren,kamp,kapitein,kastelein,kasteel,keld
er,ketterij,kikvors,kikker,klad,kladblok,k
leerscheuren,koraal,krijt,kwijten,kwitanti
e
910 RESTORE910:RETURN
915 DATA laadgat,laden,laken,lakoniek,lang
,languit,leek,leeman,lekkertand,levensboom
,leven,liefde,lijntoestel,loden,loon,loons
taat,luchtkasteel,lymfe,lus,lust
920 RESTORE920:RETURN
925 DATA ma,maag,machine,machtwoord,mandaa
t,marionet,mats,meet,meetbaar,mensenras,mi
auw,mezzo,mi,mikmak,mikpunt,misselijk,moer
en,muurvast,mythe,muur
930 RESTORE930:RETURN
935 DATA naaf,nachtcafe,natafelen,negentie
n,nieten,noor,noordoostelijk,nuttig,nylon,
nozem,nuchter,nors,normaal,noppen,nieuws,n
iezen,neon,neonlicht,nacht,nachtspiegel
940 RESTORE940:RETURN
945 DATA oase,objectief,oksel,oktober,omre
is,onderarm,onderbelicht,ondervangen,onlus
t,oorklep,open,opleven,opsnijden,orde,orde
r,ovatie,oven,overluid,overzee,oxydatie
950 RESTORE950:RETURN
955 DATA paal,pal,papil,part,parool,pater,
pelsdier,persbrood,piccalilly,piccolo,pink
elen,plant,plantsoen,plicht,poetslap,pooli
js,poollicht,post,postverkeer,python,pyrie
t
960 RESTORE960:RETURN
965 DATA qua,quadriljoen,quaker,qualitatie
f,quartair,quiz,quitte,quotum,quibus,quasi
,quarto,queenies,quintaal,qualifi,queu,quo
s ego,quoteren
970 RESTORE970:RETURN
975 DATA raad,raak,rammelen,realisme,recto
r,regering,regenwulp,rellen,reling,rest,re
staurant,ridder,ridderkruis,ring,ringbaan,
roerdop,rond,ronduit,rover,royeren
980 RESTORE980:RETURN
```

```
985 DATA saam,samen,samenvatten,schaden,sc
heer,scheutig,software,schokken,schoven,sc
huiver,semi,seminarie,simultaan,slag,slaga
der,smakken,sneltypen,spartelen,swing,synd
icaat
990 RESTORE990:RETURN
995 DATA tempotypen,taal,taalbegrip,talon,
teek,teder,telefoon,telefoondienst,teras,t
erein,theorie,timmeren,toerist,toon,toonaa
rd,trekker,trompet,tuner,typograaf,twijg
1000 RESTORE1000:RETURN
1005 DATA u,uier,uierboord,uithangbord,uit
sluiten,uitzonderlijk,uurwerk,uur,uurglas,
urgent,uniform,ultrakort,uitstallen,ultrav
iolet,utopie,usus,ure,urn,uranium
1010 RESTORE1010:RETURN
1015 DATA vaag,vacantie,vaderdag,vaatwerk,
vaas,vaartuig,vacuum,vandaal,vanzelf,varen
,varenplant,veenbaas,veenbes,ventileren,ve
rderf,verdiepen,vergelijk,verkeer,veiling
1020 RESTORE1020:RETURN
1025 DATA waadbaar,waak,wagenslag,warmte,w
as,wasafdruk,we,watje,wede,wedde,weder,weg
ge,wereldheer,wieden,wicht,wind,windbreker
,wit,witglas,wormig
1030 RESTORE1030:RETURN
1035 DATA xanthine,xantippe,xbenen,xenofob
ie,xenograaf,xenomanie,xeroxen,xstralen,xy
lofoon,xylograaf,xyloliet,xylologie
1040 RESTORE1040:RETURN
1045 DATA yack,yak,yam,yankee,yell,yen,yes
,yoga,yoghurt,yperiet,ypsilon
1050 RESTORE1050:RETURN
1055 DATAzaagstoel,zandbak,zang,zangbank,z
eerheid,zeerob,zelf,zeesla,zelftucht,zemel
en,zien,zoemen,zoei,zoen,zomer,zoon,zoopje
,zuur,zuurmuil,zuurstof
10000 DATA  16, 224, 128, 0, 0, 39, 167, 5
3, 124, 198, 230, 230, 230, 246, 124, 0, 5
6, 88, 24, 56, 56, 56, 124, 0, 124, 198, 1
4, 124, 224, 224, 254, 0
10005 DATA  124, 198, 14, 60, 14, 206, 124
, 0, 60, 76, 156, 156, 254, 28, 28, 0, 254
, 192, 224, 252, 14, 206, 124, 0, 124, 198
, 224, 252, 230, 230, 124, 0
10010 DATA  254, 6, 12, 24, 56, 56, 56, 0,
 124, 198, 230, 124, 230, 230, 124, 0, 124
, 198, 230, 126, 14, 206, 124, 0, 0, 48, 4
8, 0, 0, 48, 48, 0
10015 DATA  0, 0, 32, 0, 0, 32, 32, 64, 0,
 48, 65, 66, 90, 74, 49, 0, 127, 0, 255, 2
35, 213, 221, 190, 255, 32, 32, 44, 180, 1
64, 164, 36, 0
10020 DATA  252, 0, 255, 141, 115, 147, 13
, 255, 112, 136, 8, 104, 168, 168, 112, 0,
 124, 230, 230, 230, 254, 230, 230, 0, 252
, 230, 230, 252, 230, 230, 252, 0
10025 DATA  124, 230, 224, 224, 224, 230,
124, 0, 252, 230, 230, 230, 230, 230, 252,
 0, 254, 224, 224, 252, 224, 224, 254, 0,
254, 224, 224, 252, 224, 224, 224, 0
10030 DATA  124, 230, 224, 236, 230, 230,
124, 0, 230, 230, 230, 254, 230, 230, 230,
 0, 124, 56, 56, 56, 56, 56, 124, 0, 124,
56, 56, 56, 56, 184, 112, 0
10035 DATA  226, 230, 236, 248, 236, 230,
226, 0, 224, 224, 224, 224, 224, 224, 254,
 0, 198, 238, 214, 198, 198, 198, 198, 0,
198, 230, 246, 238, 230, 230, 230, 0
10040 DATA  124, 230, 230, 230, 230, 230,
124, 0, 252, 230, 230, 230, 252, 224, 224,
 0, 124, 230, 230, 230, 238, 230, 122, 0,
252, 230, 230, 230, 252, 236, 230, 0
10045 DATA  124, 198, 224, 124, 14, 206, 1
24, 0, 254, 56, 56, 56, 56, 56, 56, 0, 230
, 230, 230, 230, 230, 230, 124, 0, 230, 23
0, 230, 230, 100, 124, 56, 0
10050 DATA  198, 198, 198, 198, 198, 214,
108, 0, 198, 238, 124, 56, 124, 238, 198,
0, 230, 230, 230, 102, 124, 56, 56, 0, 254
, 14, 28, 56, 112, 224, 254, 0
10055 DATA  112, 64, 64, 64, 64, 64, 112,
0, 0, 0, 128, 64, 32, 16, 8, 0, 112, 16, 1
6, 16, 16, 16, 112, 0, 32, 80, 136, 0, 0,
0, 0, 0
10060 DATA  0, 0, 0, 0, 0, 0, 248, 0, 64,
32, 16, 0, 0, 0, 0, 0, 124, 230, 230, 230,
 254, 230, 230, 0, 252, 230, 230, 252, 230
, 230, 252, 0
10065 DATA  124, 230, 224, 224, 224, 230,
124, 0, 252, 230, 230, 230, 230, 230, 252,
 0, 254, 224, 224, 252, 224, 224, 254, 0,
254, 224, 224, 252, 224, 224, 224, 0
10070 DATA  124, 230, 224, 236, 230, 230,
124, 0, 230, 230, 230, 254, 230, 230, 230,
 0, 124, 56, 56, 56, 56, 56, 124, 0, 124,
56, 56, 56, 56, 184, 112, 0
10075 DATA  226, 230, 236, 248, 236, 230,
226, 0, 224, 224, 224, 224, 224, 224, 254,
 0, 198, 238, 214, 198, 198, 198, 198, 0,
198, 230, 214, 206, 198, 198, 198, 0
10080 DATA  124, 230, 230, 230, 230, 230,
124, 0, 252, 230, 230, 230, 252, 224, 224,
 0, 124, 230, 230, 230, 238, 230, 122, 0,
252, 230, 230, 230, 252, 236, 230, 0
10085 DATA  124, 198, 224, 124, 14, 206, 1
24, 0, 254, 56, 56, 56, 56, 56, 56, 0, 230
, 230, 230, 230, 230, 230, 124, 0, 230, 23
0, 230, 230, 100, 124, 56, 0
10090 DATA  198, 198, 198, 198, 198, 214,
108, 0, 198, 238, 124, 56, 124, 238, 198,
0, 230, 230, 230, 102, 124, 56, 56, 0, 254
, 14, 28, 56, 112, 224, 254, 0
10094 RESTORE10000
10095 DATA  24, 32, 32, 64, 32, 32, 24, 0,
 32, 32, 32, 0, 32, 32, 32, 0, 192, 32, 32
, 16, 32, 32, 192, 0, 64, 168, 16, 0, 0, 0
, 0, 0
10100 FORA=47TO122
10110 FORB=0TO7
10120 READX
10130 VPOKEA*8+B,X
10140 NEXTB
10150 NEXTA
10160 RETURN
```

CONTROLETELLING

Regel:	10 - 237	Regel:	130 - 216	Regel:	266 - 186
Regel:	15 - 210	Regel:	140 - 228	Regel:	267 - 126
Regel:	20 - 83	Regel:	150 - 95	Regel:	268 - 3
Regel:	30 - 66	Regel:	160 - 130	Regel:	269 - 221
Regel:	40 - 62	Regel:	165 - 71	Regel:	270 - 174
Regel:	50 - 52	Regel:	170 - 148	Regel:	280 - 164
Regel:	60 - 53	Regel:	171 - 59	Regel:	281 - 3
Regel:	70 - 54	Regel:	175 - 225	Regel:	282 - 25
Regel:	80 - 51	Regel:	176 - 227	Regel:	283 - 26
Regel:	90 - 111	Regel:	177 - 175	Regel:	284 - 27
Regel:	100 - 216	Regel:	178 - 150	Regel:	285 - 114
Regel:	105 - 145	Regel:	179 - 138	Regel:	290 - 16
Regel:	110 - 251	Regel:	180 - 196	Regel:	295 - 86
Regel:	111 - 149	Regel:	200 - 35	Regel:	300 - 183
Regel:	112 - 10	Regel:	210 - 159	Regel:	320 - 245
Regel:	113 - 149	Regel:	220 - 58	Regel:	321 - 86
Regel:	114 - 168	Regel:	230 - 58	Regel:	322 - 183
Regel:	115 - 208	Regel:	250 - 149	Regel:	325 - 99
Regel:	116 - 236	Regel:	251 - 100	Regel:	330 - 216
Regel:	117 - 113	Regel:	252 - 149	Regel:	331 - 218
Regel:	118 - 75	Regel:	253 - 149	Regel:	332 - 167
Regel:	119 - 172	Regel:	254 - 149	Regel:	335 - 230
Regel:	120 - 149	Regel:	255 - 219	Regel:	340 - 167
Regel:	121 - 149	Regel:	256 - 26	Regel:	345 - 251
Regel:	122 - 40	Regel:	257 - 49	Regel:	350 - 197
Regel:	123 - 79	Regel:	258 - 6	Regel:	355 - 115
Regel:	124 - 244	Regel:	259 - 213	Regel:	360 - 43
Regel:	125 - 149	Regel:	260 - 149	Regel:	361 - 181
Regel:	126 - 127	Regel:	261 - 149	Regel:	362 - 2
Regel:	127 - 72	Regel:	262 - 149	Regel:	363 - 8
Regel:	128 - 127	Regel:	263 - 149	Regel:	380 - 89
Regel:	129 - 149	Regel:	264 - 59	Regel:	381 - 86
		Regel:	265 - 18	Regel:	382 - 183

```
Regel:  385 - 255
Regel:  390 - 246
Regel:  400 - 109
Regel:  410 -   0
Regel:  500 -  46
Regel:  510 -  47
Regel:  520 -  48
Regel:  521 -  76
Regel:  525 -  32
Regel:  526 - 150
Regel:  527 - 136
Regel:  528 - 176
Regel:  530 - 159
Regel:  540 - 251
Regel:  541 - 244
Regel:  542 - 149
Regel:  543 - 208
Regel:  544 - 159
Regel:  545 - 149
Regel:  546 - 171
Regel:  547 -  45
Regel:  548 - 149
Regel:  549 -  47
Regel:  550 - 251
Regel:  560 -  92
Regel:  570 -  21
Regel:  580 - 156
Regel:  585 -  64
Regel:  590 -  17
Regel:  600 - 220
Regel:  610 - 124
Regel:  620 - 159
Regel:  630 - 161
Regel:  631 -  85
Regel:  632 - 117
Regel:  633 - 183
Regel:  634 - 116
Regel:  635 - 117
Regel:  636 - 117
Regel:  637 - 123
Regel:  638 - 117
Regel:  639 - 127
Regel:  640 - 117
Regel:  641 - 161
Regel:  650 -  62
Regel:  660 - 171
Regel:  700 - 182
Regel:  710 -  94
Regel:  720 -  68
Regel:  730 - 151
Regel:  740 - 142
Regel:  750 - 132
Regel:  800 - 133
Regel:  805 - 191
Regel:  810 - 143
Regel:  815 -   6
Regel:  820 - 153
Regel:  825 - 127
Regel:  830 - 163
Regel:  835 - 172
Regel:  840 - 173
Regel:  845 - 244
Regel:  850 - 183
Regel:  855 - 118
Regel:  860 - 193
Regel:  865 -  43
Regel:  870 - 203
Regel:  875 -  88
Regel:  880 - 213
Regel:  885 - 212
Regel:  890 - 223
Regel:  895 -  59
Regel:  900 - 233
Regel:  905 - 129
Regel:  910 - 243
Regel:  915 -  44
Regel:  920 - 253
Regel:  925 - 115
Regel:  930 -   7
Regel:  935 - 131
Regel:  940 -  17
Regel:  945 - 173
Regel:  950 -  27
Regel:  955 -  94
Regel:  960 -  37
Regel:  965 -  59
Regel:  970 -  47
Regel:  975 - 128
Regel:  980 -  57
Regel:  985 - 181
Regel:  990 -  67
Regel:  995 -  80
Regel: 1000 -  77
Regel: 1005 -  37
Regel: 1010 -  87
Regel: 1015 - 202
Regel: 1020 -  97
Regel: 1025 - 107
Regel: 1030 - 108
Regel: 1035 -  41
Regel: 1040 - 118
Regel: 1045 -  50
Regel: 1050 - 128
Regel: 1055 - 116
Regel:10000 -  56
Regel:10005 - 241
Regel:10010 - 244
Regel:10015 -  48
Regel:10020 - 189
Regel:10025 -  78
Regel:10030 - 170
Regel:10035 - 162
Regel:10040 -  46
Regel:10045 - 205
Regel:10050 - 132
Regel:10055 - 173
Regel:10060 - 166
Regel:10065 -  78
Regel:10070 - 170
Regel:10075 - 191
Regel:10080 -  46
Regel:10085 - 205
Regel:10090 - 132
Regel:10094 - 209
Regel:10095 - 115
Regel:10100 -  82
Regel:10110 - 181
Regel:10120 - 223
Regel:10130 - 202
Regel:10140 - 197
Regel:10150 - 196
Regel:10160 - 142
Totaal:  29834
```

DON MADUSAK

EEN NEDERLANDS TEKSTADVENTURE

Je loopt in een hotel op zoek naar de uitgang, maar je kunt niet meer dan 13 kamers doorlopen, want dan is je proviand op en zul je dus wat moeten eten of drinken. Sommig voedsel is echter giftig en vergeet het bot voor de hond niet!!

```
10 ' ******************************
20 ' *                            *
30 ' *   D O N   M A D U S A K    *
40 ' *                            *
50 ' * Door: TD-SOFT              *
60 ' * (c)1989 MSX Gids Lelystad  *
70 ' *                            *
80 ' *       EEN NEDERLANDS       *
90 ' *       TEKSTADVENTURE       *
100 '*                            *
110 '******************************
120 '
130 ' DATA'S VOOR LETTERBREEDTE
140 '
150 DATA 21,80,01,06,50,18,0C,21,08,02,06,
D0,18,05,21,08,03,06,D0,CD,4A,00,4F,1F,B1,
CD,4D,00,23,10,F4,C9
160 '
170 ' INITIALISATIE (OF ZOIETS)
180 '
190 KEYOFF
200 SCREEN 1:COLOR 15,1,1:WIDTH 29:CLS:A$=
"":B$="":C$=""
210 CLEAR 32,&HDE56:DEFUSR0=&HDE56
220 DEFUSR1=&HDE5D
230 DEFUSR2=&HDE64
240 FOR I%=&HDE56TO&HDE75
250 READ A$:A=VAL("&H"+A$)
260 POKE I%,A:NEXT
270 R=USR0(0):R=USR1(0):R=USR2(0)
280 FORI%=&H36BTO&H36E:VPOKEI%,212:NEXT:VP
OKE&H3BE,72
290 '
300 'VARIABELEN
310 '
320 PRO=15:K=0:V=0:N=0
330 O=0:Z=0:W=0:B=0
340 '
350 ' INTRO
360 '
370 LOCATE 10,4:PRINT "TD-SOFT
380 A$="┌─────────────┐"
390 B$="|DON MADUSAK|"
400 C$="└─────────────┘"
410 U$="v15l8o2s13m1000bbbl4gr8l8aaal4f":V
$="v15l8o3s13m1000dddl4bo3r8l8cccl4a"
420 W$="v15l8o2s13m1000fffaaaggg l4e":S$="v
15l8o3s13m1000fffaaaggg l4e"
430 LOCATE  8,6:PRINT "PRESENTEERT
440 LOCATE  7,9:PRINT A$
450 LOCATE 7,10:PRINT B$
460 LOCATE 7,11:PRINT C$
470 LOCATE 0,15:PRINT "    EEN NEDERLANDST
ALIG          TEKSTADVENTURE":FORA=1TO2:
PLAYU$,V$:PLAYW$,S$:PLAY"r4":NEXT
480 FOR A=1 TO 2000
490 IF INKEY$<>""THEN530ELSENEXT
500 '
510 ' WAT ERAAN VOORAF GING
520 '
530 CLS
540 LOCATE 7,0:PRINT A$
550 LOCATE 7,1:PRINT B$
560 LOCATE 7,2:PRINT C$
570 PRINT
580 PRINT"Je zit in een flat, bezet    doo
r terroristen. Deze terro-risten proberen
een politiekegevangene vrij te krijgen met
  behulp van deze criminele    bezetting."
590 PRINT"De politie staat op straat   maa
r durft de flat niet      binnen te vallen
 vanwege de  12 gegijzelde  personen die
 bedreigd worden met de dood.";
600 PRINT:PRINT"Aan jou de taak uit de fla
t  te ontsnappen en aan de       politie do
or te geven in      welke kamer de criminel
en    zitten."
610 PRINT
620 PRINT"     WEES VOORZICHTIG.....
630 FOR A=1 TO 8000
640 IF INKEY$<>"" THEN650 ELSE NEXT
650 U$="v14l64o5cdefgf"
660 V$="v14l64o4ccggcc"
670 W$="v14l64o6ababaa":S$="v14l64o6bcbcbb
":Y$="v14l64o6cdcdcc"
680 PLAYU$,V$:PLAYV$,U$,U$:PLAYW$,S$,Y$
690 CLS
700 '
710 ' KEY'S VERANDEREN
720 '
730 KEY6,"EET":KEY7,"DRINK":KEY8,"PAK"
740 KEY1,"NOORD":KEY2,"OOST"
750 KEY3,"ZUID":KEY4,"WEST":KEY5,"STOP"
760 KEYON
770 ON KEY GOSUB 2810,2820,2830,2840,810,2
850,2860,2870:KEYON:GOTO 860
780 '
790 ' STOP
800 '
810 POKE -564,199
820 CLS:PRINT"  DRUK EEN TOETS IN A.U.B.":
END
830 '
840 ' DE VERSCHILLENDE KAMERS
850 '
860 ' diner-zaal
870 CLS:PRINT"Je bent in de diner-zaal, er
 ligt hier voedsel.
880 PRINT
890 PRINT"Je kunt naar noord, oost en  wes
t.....  Wat doe je?":K=1:V=1:N=1:O=1:Z=0:W
=1:D=0:GOSUB 1950:GOTO 860
900 ' dames wc
910 CLS:PRINT"Je bent in de dames wc., er
 ligt hier niets.
920 PRINT
930 PRINT"Je kunt naar west.....        Wat
 doe je?":K=2:V=0:N=0:O=0:Z=0:W=1:D=0:GOSU
B 1950:GOTO 900
940 ' heren wc
950 CLS:PRINT"Je bent in de heren wc., er
 ligt hier niets.
960 PRINT
970 PRINT"Je kunt naar west.....        Wat
 doe je?":K=3:V=0:N=0:O=0:Z=0:W=1:D=0:GOSU
B 1950:GOTO 940
980 ' receptie
990 CLS:PRINT"Je bent bij de receptie, er
 ligt hier een bot
1000 PRINT
1010 PRINT"Je kunt naar oost.....       Wa
t doe je?":K=4:B=1:V=0:N=0:O=1:Z=0:W=0:D=0
:GOSUB 1950:GOTO 980
1020 ' kamer 1
1030 CLS:PRINT"Je bent in kamer 1 , er lig
t hier niets
```

```
1040 PRINT
1050 PRINT"Je kunt naar noord, oost.... Wa
t doe je?":K=5:V=0:N=1:O=1:Z=0:W=0:D=0:GOS
UB 1950:GOTO 1020
1060 ' kamer 2
1070 CLS:PRINT"Je bent in kamer 2 , er lig
t hier niets
1080 PRINT
1090 PRINT"Je kunt naar  noord, oost,    z
uid. Wat doe je?":K=6:V=0:N=1:O=1:Z=1:W=0:
D=0:GOSUB 1950:GOTO 1060
1100 ' kamer 3
1110 CLS:PRINT"Je bent in kamer 3 , er lig
t hier niets
1120 PRINT
1130 PRINT"Je kunt naar oost en zuid.   Wa
t doe je?":K=7:V=0:N=0:O=1:Z=1:W=0:D=0:GOS
UB 1950:GOTO 1100
1140 ' kamer 4
1150 CLS:PRINT"Je bent in kamer 4 , er lig
t hier niets
1160 PRINT
1170 PRINT"Je kunt naar west....        Wa
t doe je?":K=8:V=0:N=0:O=0:Z=0:W=1:D=0:GOS
UB 1950:GOTO 1140
1180 ' kamer 5
1190 CLS:PRINT"Je bent in kamer 5 , er lig
t hier voedsel
1200 PRINT
1210 PRINT"Je kunt naar zuid....        Wa
t doe je?":K=9:V=1:N=0:O=0:Z=1:W=0:D=0:GOS
UB 1950:GOTO 1180
1220 ' kamer 6
1230 CLS:PRINT"Je bent in kamer 6 , er lig
t hier niets.
1240 PRINT
1250 PRINT"Je kunt naar oost en zuid.   Wa
t doe je?":K=10:V=0:N=0:O=1:Z=1:W=0:D=0:GO
SUB 1950:GOTO 1220
1260 ' kamer 7
1270 CLS:PRINT"Je bent in kamer 7 , er lig
t hier niets.
1280 PRINT
1290 PRINT"Je kunt naar noord en oost.  Wa
t doe je?":K=11:V=0:N=1:O=1:Z=0:W=0:D=0:GO
SUB 1950:GOTO 1260
1300 ' hal 1
1310 CLS:PRINT"Je bent in hal 1, er ligt
  hier niets.
1320 PRINT
1330 PRINT"Je kunt naar zuid en west.   Wa
t doe je?":K=12:V=0:N=0:O=0:Z=1:W=1:D=0:GO
SUB 1950:GOTO 1300
1340 ' hal 2
1350 CLS:PRINT"Je bent in hal 2, er ligt
  hier niets.
1360 PRINT
1370 PRINT"Je kunt naar oost en west.   Wa
t doe je?":K=13:V=0:N=0:O=1:Z=0:W=1:D=0:GO
SUB 1950:GOTO 1340
1380 ' hal 3
1390 CLS:PRINT"Je bent in hal 3, er ligt
  hier een niets.
1400 PRINT
1410 PRINT"Je kunt naar noord, oost en  we
st. Wat doe je?":K=14:V=0:N=1:O=1:Z=0:W=1:
D=0:GOSUB 1950:GOTO 1380
1420 ' hal 4
1430 CLS:PRINT"Je bent in hal 4, er ligt
  hier niets.
1440 PRINT
1450 PRINT"Je kunt naar west en zuid.   Wa
t doe je?":K=15:V=0:N=0:O=0:Z=1:W=1:D=0:GO
SUB 1950:GOTO 1420
1460 ' hal 5
1470 CLS:PRINT"Je bent in hal 5, er ligt
  voedsel.
1480 PRINT
1490 PRINT"Je kunt naar oost en west..  Wa
t doe je?":K=16:V=1:N=0:O=1:Z=0:W=1:D=0:GO
SUB 1950:GOTO 1460
1500 ' hal 6
1510 CLS:PRINT"Je bent in hal 6, er ligt
  hier niets.
1520 PRINT
1530 PRINT"Je kunt naar zuid en west..  Wa
t doe je?":K=17:V=0:N=0:O=0:Z=1:W=1:D=0:GO
SUB 1950:GOTO 1500
1540 ' hal 7
1550 CLS:PRINT"Je bent in hal 7, er ligt
  hier niets.
1560 PRINT
1570 PRINT"Je kunt naar oost en west..  Wa
t doe je?":K=18:V=0:N=0:O=1:Z=0:W=1:D=0:GO
SUB 1950:GOTO 1540
1580 ' hal 8
1590 CLS:PRINT"Je bent in hal 8, er ligt
  hier niets.
1600 PRINT
1610 PRINT"Je kunt naar zuid en west..  Wa
t doe je?":K=19:V=0:N=0:O=0:Z=1:W=1:D=0:GO
SUB 1950:GOTO 1580
1620 ' hal 9
1630 CLS:PRINT"Je bent in hal 9, er ligt
  hier niets.
1640 PRINT
1650 PRINT"Je kunt naar oost en west..  Wa
t doe je?":K=20:V=0:N=0:O=1:Z=0:W=1:D=0:GO
SUB 1950 :GOTO 1620
1660 ' terroristenkamer
1670 CLS:PRINT"Je bent in kamer 1923, hier
  zijn de terroristen!!!!!
1680 PRINT
1690 PRINT"Je sluipt naar noord of oost.Wa
t doe je?":K=21:V=0:N=1:O=1:Z=0:W=0:D=0:GO
SUB 1950:GOTO 1660
1700 ' bergplaats
1710 CLS:PRINT"Je bent in de bergplaats, e
r ligt hier niets
1720 PRINT
1730 PRINT"Je kan naar noord en west....Wa
t doe je?":K=22:V=0:N=1:O=0:Z=0:W=1:D=0:GO
SUB 1950:GOTO 1700
1740 ' opslagplaats
1750 CLS:PRINT"Je bent in de opslagplaats,
  er ligt hier drinken
1760 PRINT
1770 PRINT"Je kan naar noord en zuid....Wa
t doe je?":K=23:V=0:N=1:O=0:Z=1:W=0:D=2:GO
SUB 1950:GOTO 1740
1780 ' hondekamer
1790 CLS:PRINT"Je bent in de hondenkamer,
er ligt hier niets
1800 PRINT
1810 PRINT"Je kan naar noord en west....Wa
t doe je?":K=24:V=0:N=1:O=0:Z=0:W=1:D=0:GO
SUB 1950:GOTO1810
1820 ' thuis
1830 CLS:PRINT"JE HEBT HET GERED!!!!!
  JE HEBT GEEN VERKEERD ETEN OFDRINKEN TOT
 JE GENOMEN,       GEFELICITEERD!!"
1840 PRINT:PRINT"LAATSTE VRAAG:
1850 PRINT          "WAT WAS HET KAMER-
1860 PRINT          "NUMMER VAN DE
1870 PRINT          "TERRORISTEN?"
1880 X$="":INPUT"=>";X$
1890 IF X$="1923" THEN PRINT:PRINT "DIT KL
OPT!!!":PRINT "JE BENT NU DE HELD":PRINT"V
AN DE BUURT!!":GOTO 1930:ELSE
1900 PRINT"DIT IS JAMMER GENOEG
```

```
1910 PRINT"FOUT, MAAR JA JE
1920 PRINT"BENT NOG IN LEVEN.
1930 FOR A=1 TO 2000:IF INKEY$<>"" THEN RU
N ELSE NEXT
1940 RUN
1950 LOCATE0,12:PRO=PRO-1:PRINT"HET AANTAL
 KAMERS DAT JE NOG KAN DOORLOPEN ZONDER UI
TGEPUTTE RAKEN=";PRO;:LOCATE0,8:INPUT "KEU
ZE";X$:IF PRO=0 THEN GOTO 2930 ELSE
1960 IF K=24 AND B=0 THEN GOTO 2980 ELSE I
F K=24 AND B=1 THEN GOTO 1970 ELSE
1970 '
1980 ' INVOER+WAT IS ER INGEVOERD
1990 '
2000 IF X$="EET"  THEN GOTO 2090
2010 IF X$="DRINK" THENGOTO 2100
2020 IF X$="STOP" THENGOTO 2110
2030 IF X$="PAK" THENGOTO 2120
2040 IF X$="NOORD" THENGOTO 2130
2050 IF X$="OOST" THENGOTO 2140
2060 IF X$="ZUID" THENGOTO 2150
2070 IF X$="WEST" THENGOTO 2160
2080 BEEP:RETURN
2090 IF V=1 THEN 2700 ELSE IF V=2 THEN PRO
=13:RETURN ELSE IF V=0 THEN PRINT "ER LIGT
 HIER NIETS DAT JE    KUNT ETEN.":FOR X=1
TO 750:NEXT:RETURN
2100 IF D=1 THEN 2700 ELSE IF D=2 THEN PRO
=13:CLS:PRINT"Je bent hier in de opslag-
 plaats. Er ligt hier niets.":GOTO 1760 EL
SE IF D=0 THEN PRINT "ER LIGT HIER NIETS D
AT JE    KUNT DRINKEN.":FOR X=1 TO 750:NEX
T:RETURN
2110 GOTO 810
2120 IF B=0 THEN PRINT "ER LIGT HIER NIETS
 WAT JE    KUNT PAKKEN..":RETURN ELSE IF B
=1 THEN PRINT "BOT GEPAKT.":CLS:PRINT "Je
bent bij de receptie, er  ligt hier niets.
": FOR X= 1 TO 500:NEXT:GOTO 1000
2130 IF N=0 THEN PRINT "JE KAN NIET NAAR N
OORD.":FOR X= 1TO 750: NEXT: RETURN ELSE I
F N=1 THEN 2200
2140 IF O=0 THEN PRINT "JE KAN HIER NIET N
AAR OOST.":FOR X=1 TO 750:NEXT:RETURN ELSE
 IF O=1 THEN GOTO 2200
2150 IF Z=0 THEN PRINT "JE KAN HIER NIET N
AAR ZUID.":FOR X=1 TO 750:NEXT:RETURN ELSE
 IF Z=1 THEN 2200
2160 IF W=0 THEN PRINT "JE KAN HIER NIET N
AAR WEST.":FOR X= 1TO 750:NEXT:RETURN ELSE
 IF W=1 THEN 2200
2170 '
2180 ' NAAR ANDERE KAMER
2190 '
2200 IF K=1 AND X$="NOORD" THEN GOTO 1300
2210 IF K=1 AND X$="OOST" THEN GOTO 900
2220 IF K=1 AND X$="WEST" THEN GOTO 980
2230 IF K=2 AND X$="WEST" THEN GOTO 860
2240 IF K=3 AND X$="WEST" THEN GOTO 1300
2250 IF K=4 AND X$="OOST" THEN GOTO 860
2260 IF K=5 AND X$="NOORD" THEN GOTO 1060
2270 IF K=5 AND X$="OOST" THEN GOTO 1300
2280 IF K=6 AND X$="OOST" THEN GOTO 1340
2290 IF K=6 AND X$="ZUID" THEN GOTO 1020
2295 IF K=6 AND X$="NOORD" THEN GOTO 1110
2300 IF K=7 AND X$="ZUID" THEN GOTO 1060
2310 IF K=7 AND X$="OOST" THEN GOTO 1140
2320 IF K=8 AND X$="OOST" THEN GOTO 1420
2330 IF K=8 AND X$="WEST" THEN GOTO 1100
2340 IF K=9 AND X$="ZUID" THEN GOTO 1420
2350 IF K=10 AND X$="OOST" THEN GOTO 1620
2360 IF K=10 AND X$="ZUID" THEN GOTO 1260
2370 IF K=11 AND X$="NOORD" THEN GOTO 1220
2380 IF K=11 AND X$="OOST" THEN GOTO 1540
2390 IF K=12 AND X$="ZUID" THEN GOTO 860
2400 IF K=12 AND X$="OOST" THEN GOTO 940
2410 IF K=12 AND X$="WEST" THEN GOTO 1020
2420 IF K=13 AND X$="OOST" THEN GOTO 1380
2430 IF K=13 AND X$="WEST" THEN GOTO 1060
2440 IF K=14 AND X$="OOST" THEN GOTO 1460
2450 IF K=14 AND X$="WEST" THEN GOTO 1340
2460 IF K=14 AND X$="NOORD" THEN GOTO 1420
2470 IF K=15 AND X$="NOORD" THEN GOTO 1180
2480 IF K=15 AND X$="WEST" THEN GOTO 1140
2490 IF K=15 AND X$="ZUID" THEN GOTO 1380
2500 IF K=16 AND X$="OOST" THEN GOTO 1500
2510 IF K=16 AND X$="WEST" THEN GOTO 1380
2520 IF K=17 AND X$="WEST" THEN GOTO 1460
2530 IF K=17 AND X$="ZUID" THEN GOTO 1660
2540 IF K=18 AND X$="OOST" THEN GOTO 1580
2550 IF K=18 AND X$="WEST" THEN GOTO 1260
2560 IF K=19 AND X$="ZUID" THEN GOTO 1740
2570 IF K=19 AND X$="WEST" THEN GOTO 1540
2580 IF K=20 AND X$="OOST" THEN GOTO 1780
2590 IF K=20 AND X$="WEST" THEN GOTO 1220
2600 IF K=21 AND X$="NOORD" THEN GOTO 1500
2610 IF K=21 AND X$="OOST" THEN GOTO 1700
2620 IF K=22 AND X$="NOORD" THEN GOTO 1740
2630 IF K=22 AND X$="WEST" THEN GOTO 1660
2640 IF K= 23 AND X$="NOORD" THEN GOTO 158
0
2650 IF K= 23 AND X$="ZUID" THEN GOTO 1700
2660 IF K= 24 AND X$="NOORD" THEN GOTO 182
0
2670 IF K= 24 AND X$="WEST" THEN GOTO 1620
2680 X$="":RETURN
2690 '
2700 ' AF
2710 '
2720 COLOR 8:FOR A=1 TO 50:PRINT:NEXT
2730 IF V=1 THEN PRINT"JE HEBT VERGIFTIGD
ETEN GEGE-TEN.":FOR X=1 TO 1000:NEXT:GOTO
2750 ELSE
2740 IF D=1 THEN PRINT "JE HEBT VERGIFTIGD
 DRINKEN   GEDRONKEN.":FOR A=1 TO 1000:NEX
T
2750 FOR A=1 TO 1000
2760 IF INKEY$<>"" THEN RUN
2770 NEXT
2780 '
2790 ' PRINT VAN DE KEY'S
2800 '
2810 X$="NOORD":RETURN
2820 X$="OOST":RETURN
2830 X$="ZUID":RETURN
2840 X$="WEST":RETURN
2850 X$="STOP":RETURN
2860 X$="EET":RETURN
2870 X$="DRINK":RETURN
2880 X$="STOP":RETURN
2890 X$="PAK":RETURN
2900 '
2910 ' STERVEN AAN UITPUTTING
2920 '
2930 CLS:PRINT"JE BENT DOODGEGAAN
2940 PRINT"AAN UITPUTTING.
2950 FOR A=1 TO1000
2960 IF INKEY$<>"" THEN RUN ELSE NEXT
2970 RUN
2980 FOR A=1 TO 50:PRINT:NEXT
2990 COLOR 8
3000 PRINT "DE WAAKHOND HEEFT
3010 PRINT "JE OPGEGETEN...
3020 PRINT:PRINT"            SORRY"
3030 FOR A=1 TO 1000
3040 IF INKEY$<>"" THEN RUN:ELSE NEXT:RUN
```

```
CONTROLETELLING
Regel:   10 -  58
Regel:   20 -  58
Regel:   30 -  58
Regel:   40 -  58
Regel:   50 -  58
Regel:   60 -  58
Regel:   70 -  58
Regel:   80 -  58
Regel:   90 -  58
Regel:  100 -  58
Regel:  110 -  58
Regel:  120 -  58
Regel:  130 -  58
Regel:  140 -  58
Regel:  150 - 131
Regel:  160 -  58
Regel:  170 -  58
Regel:  180 -  58
Regel:  190 - 183
Regel:  200 -  32
Regel:  210 -  59
Regel:  220 - 188
Regel:  230 - 196
Regel:  240 - 119
Regel:  250 -  98
Regel:  260 -  80
Regel:  270 -  42
Regel:  280 -  57
Regel:  290 -  58
Regel:  300 -  58
Regel:  310 -  56
Regel:  320 - 155
Regel:  330 - 240
Regel:  340 -  58
Regel:  350 -  58
Regel:  360 -  58
Regel:  370 -  96
Regel:  380 -  19
Regel:  390 -  76
Regel:  400 -  25
Regel:  410 - 204
Regel:  420 - 253
Regel:  430 - 210
Regel:  440 - 198
Regel:  450 - 166
Regel:  460 - 168
Regel:  470 - 195
Regel:  480 - 240
Regel:  490 -  19
Regel:  500 -  58
Regel:  510 -  58
Regel:  520 -  58
Regel:  530 - 159
Regel:  540 - 157
Regel:  550 - 159
Regel:  560 - 161
Regel:  570 - 145
Regel:  580 -  94
Regel:  590 - 172
Regel:  600 - 167
Regel:  610 - 145
Regel:  620 - 197
Regel:  630 - 120
Regel:  640 - 235
Regel:  650 -  96
Regel:  660 -  91
Regel:  670 - 104
Regel:  680 -  97
Regel:  690 - 159
Regel:  700 -  58
Regel:  710 -  58
Regel:  720 -  58
Regel:  730 - 162
Regel:  740 - 158
Regel:  750 -  44
Regel:  760 -  97
Regel:  770 - 254
Regel:  780 -  58
Regel:  790 -  58
Regel:  800 -  58
Regel:  810 - 254
Regel:  820 - 191
Regel:  830 -  58
Regel:  840 -  58
Regel:  850 -  58
Regel:  860 -  58
Regel:  870 - 230
Regel:  880 - 145
Regel:  890 -   1
Regel:  900 -  58
Regel:  910 - 130
Regel:  920 - 145
Regel:  930 -  97
Regel:  940 -  58
Regel:  950 - 138
Regel:  960 - 145
Regel:  970 - 138
Regel:  980 -  58
Regel:  990 -  75
Regel: 1000 - 145
Regel: 1010 -  50
Regel: 1020 -  58
Regel: 1030 - 154
Regel: 1040 - 145
Regel: 1050 -  95
Regel: 1060 -  58
Regel: 1070 - 155
Regel: 1080 - 145
Regel: 1090 - 136
Regel: 1100 -  58
Regel: 1110 - 156
Regel: 1120 - 145
Regel: 1130 - 201
Regel: 1140 -  58
Regel: 1150 - 157
Regel: 1160 - 145
Regel: 1170 -  74
Regel: 1180 -  58
Regel: 1190 - 109
Regel: 1200 - 145
Regel: 1210 - 109
Regel: 1220 -  58
Regel: 1230 - 205
Regel: 1240 - 145
Regel: 1250 -  66
Regel: 1260 -  58
Regel: 1270 - 206
Regel: 1280 - 145
Regel: 1290 - 177
Regel: 1300 -  58
Regel: 1310 -  45
Regel: 1320 - 145
Regel: 1330 - 147
Regel: 1340 -  58
Regel: 1350 -  46
Regel: 1360 - 145
Regel: 1370 - 197
Regel: 1380 -  58
Regel: 1390 - 135
Regel: 1400 - 145
Regel: 1410 -  61
Regel: 1420 -  58
Regel: 1430 -  48
Regel: 1440 - 145
Regel: 1450 -  14
Regel: 1460 -  58
Regel: 1470 -  56
Regel: 1480 - 145
Regel: 1490 -  79
Regel: 1500 -  58
Regel: 1510 -  50
Regel: 1520 - 145
Regel: 1530 - 110
Regel: 1540 -  58
Regel: 1550 -  51
Regel: 1560 - 145
Regel: 1570 - 161
Regel: 1580 -  58
Regel: 1590 -  52
Regel: 1600 - 145
Regel: 1610 - 193
Regel: 1620 -  58
Regel: 1630 -  53
Regel: 1640 - 145
Regel: 1650 -  19
Regel: 1660 -  58
Regel: 1670 - 120
Regel: 1680 - 145
Regel: 1690 - 238
Regel: 1700 -  58
Regel: 1710 -  39
Regel: 1720 - 145
Regel: 1730 -  54
Regel: 1740 -  58
Regel: 1750 - 245
Regel: 1760 - 145
Regel: 1770 -  90
Regel: 1780 -  58
Regel: 1790 - 142
Regel: 1800 - 145
Regel: 1810 - 135
Regel: 1820 -  58
Regel: 1830 - 235
Regel: 1840 -  87
Regel: 1850 -  40
Regel: 1860 - 245
Regel: 1870 -  53
Regel: 1880 - 228
Regel: 1890 - 201
Regel: 1900 -   1
Regel: 1910 - 184
Regel: 1920 -  95
Regel: 1930 -  37
Regel: 1940 - 138
Regel: 1950 - 151
Regel: 1960 -  41
Regel: 1970 -  58
Regel: 1980 -  58
Regel: 1990 -  58
Regel: 2000 -  91
Regel: 2010 - 191
Regel: 2020 - 151
Regel: 2030 -  55
Regel: 2040 - 231
Regel: 2050 - 180
Regel: 2060 - 181
Regel: 2070 - 198
Regel: 2080 - 136
Regel: 2090 - 124
Regel: 2100 -   2
Regel: 2110 - 228
Regel: 2120 -   3
Regel: 2130 - 239
Regel: 2140 - 101
Regel: 2150 - 201
Regel: 2160 - 202
Regel: 2170 -  58
Regel: 2180 -  58
Regel: 2190 -  58
Regel: 2200 -  72
Regel: 2210 - 121
Regel: 2220 - 199
Regel: 2230 -  80
Regel: 2240 -  11
Regel: 2250 -  84
Regel: 2260 -  91
Regel: 2270 -  15
Regel: 2280 -  56
Regel: 2290 - 237
Regel: 2295 - 142
Regel: 2300 -  23
Regel: 2310 - 112
Regel: 2320 - 138
Regel: 2330 -  71
Regel: 2340 - 130
Regel: 2350 -  83
Regel: 2360 - 224
Regel: 2370 - 255
Regel: 2380 -   4
Regel: 2390 -  81
Regel: 2400 - 170
Regel: 2410 - 246
Regel: 2420 - 101
Regel: 2430 -  34
Regel: 2440 - 182
Regel: 2450 -  60
Regel: 2460 - 203
Regel: 2470 - 219
Regel: 2480 - 116
Regel: 2490 -  94
Regel: 2500 - 224
Regel: 2510 - 102
Regel: 2520 - 183
Regel: 2530 - 121
Regel: 2540 -  51
Regel: 2550 - 239
Regel: 2560 - 203
Regel: 2570 -  10
Regel: 2580 - 253
Regel: 2590 - 201
Regel: 2600 -  34
Regel: 2610 - 174
Regel: 2620 -  20
Regel: 2630 - 133
Regel: 2640 - 149
Regel: 2650 - 199
Regel: 2660 - 135
Regel: 2670 - 127
Regel: 2680 - 119
Regel: 2690 -  58
Regel: 2700 -  58
Regel: 2710 -  58
Regel: 2720 - 246
Regel: 2730 -  90
Regel: 2740 -  45
Regel: 2750 -   4
Regel: 2760 -  93
Regel: 2770 - 131
Regel: 2780 -  58
Regel: 2790 -  58
Regel: 2800 -  58
Regel: 2810 - 249
Regel: 2820 - 188
Regel: 2830 - 179
Regel: 2840 - 186
Regel: 2850 - 189
Regel: 2860 -  85
Regel: 2870 - 239
Regel: 2880 - 189
Regel: 2890 -  83
Regel: 2900 -  58
Regel: 2910 -  58
Regel: 2920 -  58
Regel: 2930 -  77
Regel: 2940 - 238
Regel: 2950 - 228
Regel: 2960 - 251
Regel: 2970 - 138
Regel: 2980 - 198
Regel: 2990 - 246
Regel: 3000 -  85
Regel: 3010 - 170
Regel: 3020 - 127
Regel: 3030 -   4
Regel: 3040 - 217
Totaal:  35096
```

SUPERFONT - SUPERPRINT

Lev. : MSX-Club Herselt (B)
Mach.: MSX-2 (MSX-1 beperkt)
Prijs: DISK FL. 159,--

Een verrassend pakket uit Belgie, dat zo te zien bedoeld is voor programmeurs, die zich bezighouden met het schrijven van tekstverwerkers en aanverwante programma's (D.T.P. etc.). Met Superfont - Superprint is het mogelijk talloze fonts en ook tekeningen op het grafische scherm van de MSX-2 computer te toveren en deze via een Epson of MSX- printer af te drukken.

Het pakket bestaat uit 3 diskettes en 2 handleidingen: 1 scherm en 1 printer dokumentatie, waarin aan de hand van voorbeeldprogramma's wordt uitgelegd, hoe men de diverse mogelijkheden kan aansturen met behulp van de PRINT instructie in BASIC of een CALL CHPUT (oA2H) in machinetaal.
Het pakket wordt gekompleteerd met 1 ringband met afbeeldingen van alle fonts en een blaadje met afbeeldingen van z.g. "stempels". Hierin wordt eveneens beschreven hoe men Superfont kan gebruiken in combinatie met het MSX Desk Top Publishing programma DYNAMIC PUBLISHER. Als voorbeeldprogramma staat hiertoe ANIMAL1.BAS op schijf 3 van het Superfont-pakket en volgens de schrijver van de handleiding heb je -na de nodige moeite en tijd- een arsenaal aan illustraties tot je beschikking.

Voor MSX-1 bezitters is een versie in het pakket opgenomen onder de naam Superfont 1. Dit is ook bedoeld voor MSX-2 computers, als men in screen 2 of 4 wil werken. Er zijn natuurlijk minder mogelijkheden, omdat de videochip van de MSX-1 minder aankan, maar de MSX-1 versie is wel sneller!

Ik heb zelf een paar van de programmaatjes ingevoerd en kreeg inderdaad heel leuke afbeeldingen op het scherm te zien, maar verder ben ik niet gegaan.
Het lijkt mij (als leek op het gebied van het programmeren) een programma, dat niet bepaald geschikt is voor de echte beginner, maar wie thuis is in het programmeren in BASIC en/of machinetaal en bovendien belangstelling heeft voor het werken met letterfonts en illustratiemateriaal, zal veel plezier hebben aan Superfont - Superprint.

Voor zover wij weten is het programma in Nederland alleen verkrijgbaar via Timesoft in Amsterdam. De Belgische lezers kunnen voor meer informatie het beste kontakt opnemen met de makers:
MSX-CLUB, MOTTAART 20, 3170 HERSELT.
Tel. 014/54 59 74

KWALITEIT : ****
DOCUMENTATIE : *****
PRIJS : ****

JOSE.

XANADU
Dragonslayer 2

Lev. : Homesoft
Mach.: MSX 1&2
Prijs: Rompack FL. 99,=

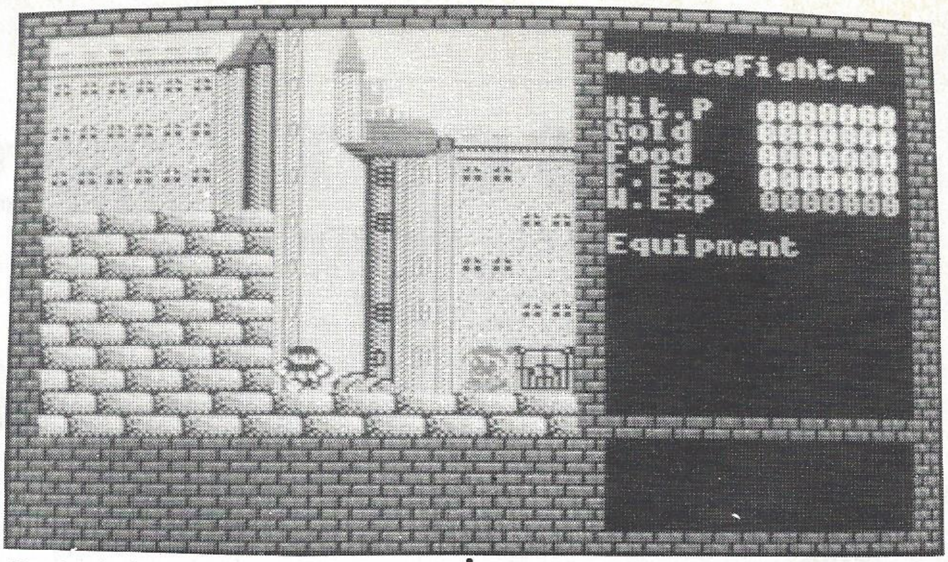
Xanadu komt uit de Falcom stal waar maar weinig software vandaan komt. Wat er echter wordt geproduceerd is van topkwaliteit zoals: Ancient Ys Vanished, Dragonslayer 2 en 4, Templo Del Sol. De Falcom programma's hebben dezelfde grafische kwaliteiten als de Konami's zodat ook Xanadu grafisch niet onderdoet voor wat anderen voor de MSX-2 maken. Alle Falcom programma's zijn z.g. Role Playing Games: zeer uitgekiende en moeilijke arcade adventures.

Dit spel is wel een van de moeilijkste op dit gebied daar de diverse truukjes, die het bij andere programma's leuk doen, hier niet werken. Zo heeft het geen zin om telkens, wanneer je iets hebt bereikt, het spel te saven. Saven kost geld en na een paar keer ben je blut; je wordt dus gedwongen om langer door te spelen en meer risico's te nemen. Rammen kan, maar levert niets op. Als je een tegenstander verslaat krijg je een kistje met wisselende inhoud. Vecht je echter te snel dan vernietig je tevens het kistje. Hetzelfde vindt plaats met de items. Schiet je deze stuk dan blijven ze weg. Even teruggaan om het item alsnog te pakken komt niet voor in dit scenario.

HET SPEL:

Je begint als knulletje Rozenwater in een hempje met een aardappelmesje, handschoenen en een brilletje. Je gaat naar de training om je karakter samen te stellen met kracht, intelligentie, wijsheid en de diverse -soms magische- andere eigenschappen die bij dit soort adventures vrijwel nooit ontbreken, waarna de afdaling begint in de dungeons! En daar zit je meteen hopeloos vast; je kunt er niet meer in of uit. Ook ik, doorgewinterde Ultima en Hydelide speler, heb toch zeker een uur lopen knoeien om uiteindelijk verder te kunnen. En ik pruts nog steeds. Ik weet nog steeds niet precies hoe je nu je weg moet vinden in het eerste veld onder de stad.

Lukt het dan toch, dan kom je vervolgens in de echte Underworld. Hier vind je allerlei winkels, herbergen, kerken etc. waar je kunt aankloppen voor allerlei zaken, mits je maar geld hebt; veel geld! Dit geld kun je verzamelen door tegenstanders te verslaan en daar zijn er heel wat van. Zeker meer dan 80 verschillende figuren kun je ontmoeten die in kracht variëren van minder dan 100 tot supersterk. Op de eerste figuren zul je je in het begin moeten richten. De laatsten kunnen je al vernietigen door alleen maar naar je te kijken. Die kom je over enkele weken spelen wel tegen in een gevecht, wat je zelfs dan nog zult verliezen.



Voorlopig ben je de eerste dagen zoet met het opvoeren van je eigen ervaring en moet je flink geld verzamelen om voedsel, een behoorlijk wapen en een harnas te kunnen kopen. Pas dan kun je redelijk uit de voeten en kun je dit eerste level wat verder gaan onderzoeken zonder meteen door de eerste de beste zombie in elkaar gehakt te worden.
De gevechten vinden niet plaats op de route zelf, zoals dat in de meeste soortgelijke spellen gebruikelijk is, maar in een soort vechthok. Dit systeem wordt ook toegepast bij Ultima en geeft je de mogelijkheid de tegenstanders eerst te beoordelen en eventueel het gevecht te ontlopen. Door deze taktiek is het mogelijk tegenstanders van verschillende sterkte in een level te plaatsen en hoef je niet naar een volgend level voor nieuwe tegenstanders. Dit maakt het spel zeer aantrekkelijk, maar ook moeilijk.
Grafisch is het spel vergelijkbaar met de toppers van Konami zoals Usas, Maze Of Galious en Vampire Killer, doch wat spelkwaliteiten betreft staat het op eenzame hoogte en is eigenlijk alleen vergelijkbaar met Hydlide III. Persoonlijk vind ik het zelfs nog ietsje beter door de nieuwe taktiek. De tabellen met items en andere gegevens zijn waanzinnig lang en ik kan dan ook aannemen dat dit spel vele maanden zal duren. Ik praat dan alleen nog voor de gevorderde spelers. De beginners zullen al in level 1 zeer lang vast zitten. De fraaie graphics en de schitterende muziek maken het wel tot een boeiend geheel. En, voor zover ik het tot nu toe kan beoordelen, is alles in het Engels. Ik ben nog geen Japanse kriebeltjes tegengekomen.

DE HANDLEIDING:

Deze is slecht gekopieerd en in het Engels. Erg vervelend is, dat voor de handleiding de disketteversie van het spel is gebruikt, zodat sommige instrukties niet juist zijn weergegeven en diverse toetsen verkeerd opgegeven zijn. De eerste pagina, die gaat over het aanmaken van de diverse speldiskettes kun je overslaan. Memory saven en laden kan met CTRL-Q, doch saven en laden via cassette komt niet in de handleiding van de diskversie voor. Hiervoor moet je CTRL-T gebruiken. De diverse opdrachten, die wel goed zijn, kun je alleen in de 'underworld" gebruiken. Zolang je nog in het dorp boven bent, of in het eerste veld onder het dorp kun je alleen maar rondlopen. Alle andere toetsen en funkties kunnen daar nog niet worden gebruikt. Met joystick spelen kan ook, al zul je toch steeds diverse toetsen van het keyboard nodig hebben. Ook de in de handleiding beschreven funkties van de GRAPH en de SHIFT toetsen zijn mij nog niet duidelijk geworden. Maar misschien komt dit nog. Ik ben nog slechts een NOVICE FIGHTER.

Dan blijft nog de dubbele rij getallen achter de wapens, items en andere zaken. De Japanse handleiding geeft hierover wel informatie, doch de Engelse niet. Hopelijk horen we meer over dit spel in de Tiprubriek.

Ik geef niet vaak vijfjes, maar dit is weer een van die weinige keren dat ik, behalve voor de handleiding, overal 5 sterren voor geef; een uniek spel dus!

BEELD	:	*****
GELUID	:	*****
SPELKWALITEIT	:	*****
DOCUMENTATIE	:	**
PRIJS	:	*****

XANADU BATTERIJ BACKUP

Nog net voor het ter perse gaan van dit nummer kunnen we de laatste informatie geven over de cartridge van Xanadu. We vonden deze cartridge al vreemd zwaar, en tijdens het spelen hebben we inmiddels ontdekt waarom. Deze cartridge heeft een batterij op de print (ja, we hebben echt gekeken) zodat met CONTINUE -vanuit het hoofdmenu- het spel kan worden voortgezet, ook als de computer uit is geweest. De spelsituatie wordt dus op de cartridge bijgehouden. Ook deze methode kost geld maar nu kunnen we deze extra savemogelijkheid gebruiken als 'verkenner'. Je kunt nu kamers onderzoeken, kaarten tekenen en een route vaststellen alvorens 'in het echt' erop af te gaan.

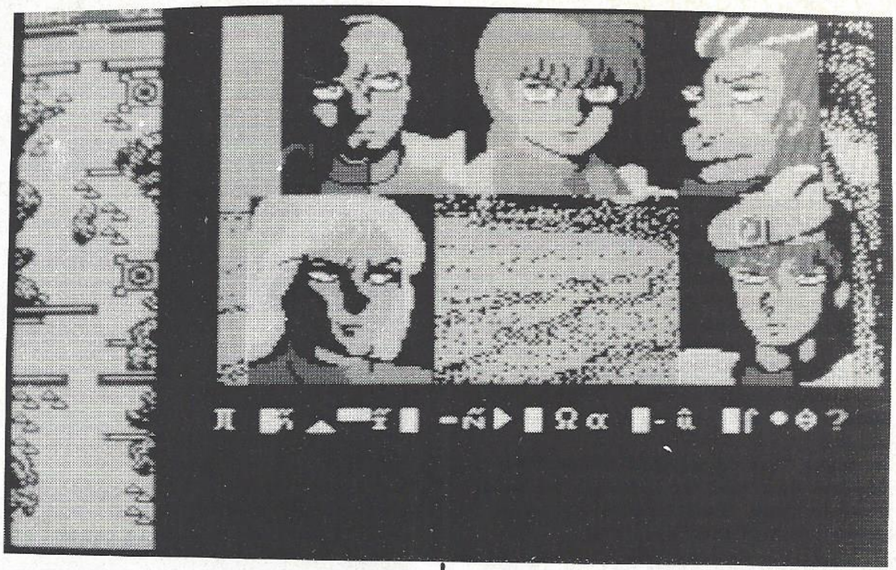
FINAL ZONE

Lev. : Homesoft
Mach.: MSX 1/2 16K RAM
Prijs: Rompack FL. 99,=

Nu eens geen elfjes, draken of geesten, maar een oorlogsstrategiespel, iets dat we weinig tegenkomen voor de MSX.

We beginnen met een grafisch 'menu', van waaruit we een team gaan samenstellen, waarmee we moeten proberen een terrein te veroveren. De handleiding beschrijft (in het Engels of in het Frans) gelukkig hoe we dit moeten doen, want dit gedeelte van het spel is niet leesbaar voor ons. De rest is wel in het Engels, evenals de demo, waarin de teamleden aan ons worden voorgesteld. Het was even zoeken naar Captain Bowie en hierbij vermeld ik maar meteen, dat dit het joch is dat rechts beneden staat.

Met ons team gaan we beginnen. We krijgen een scherm met links een totaaloverzicht van het gebied, ongeveer in het midden het gedeelte waar we ons bevinden uitvergroot en rechts diverse vensters met informatie over de wapens, de tegenstanders en de formatie van ons eigen team.



Het scherm is echt vergeven van allerlei informatie en dat maakt het spel er niet makkelijker op. Nu is het een kwestie van moeizaam formeren, schieten, granaten gooien en bewegen. Een heel lastig spel, waarvoor je liefhebber moet zijn met geduld en doorzettingsvermogen. 'Eventjes' spelen zit er niet in. Ik heb geen SAVE mogelijkheid kunnen vinden, dus waarschijnlijk is het de bedoeling alles uit te spelen.

Het veld moet blok voor blok worden veroverd en per blok moeten ongeveer 30 tegenstanders verslagen worden. Overal zijn barricades en obstakels en je moet nog oppassen ook, dat je een van je teamleden niet klem zet, want dan komt er gegarandeerd een tegenstander tevoorschijn met een bazooka en dan gaan er koppen rollen.

Nogmaals: zeer lastig! Het is jammer dat de cartridge voor MSX-1 is gemaakt. Grafisch valt het een beetje tegen en erg hinderlijk zijn de knipperende sprites (de poppetjes van ons team en van de tegenstanders).

BEELD	:	XXX
GELUID	:	XXX
SPELKWALITEIT	:	XXXX
DOCUMENTATIE	:	XXX
PRIJS	:	XXX

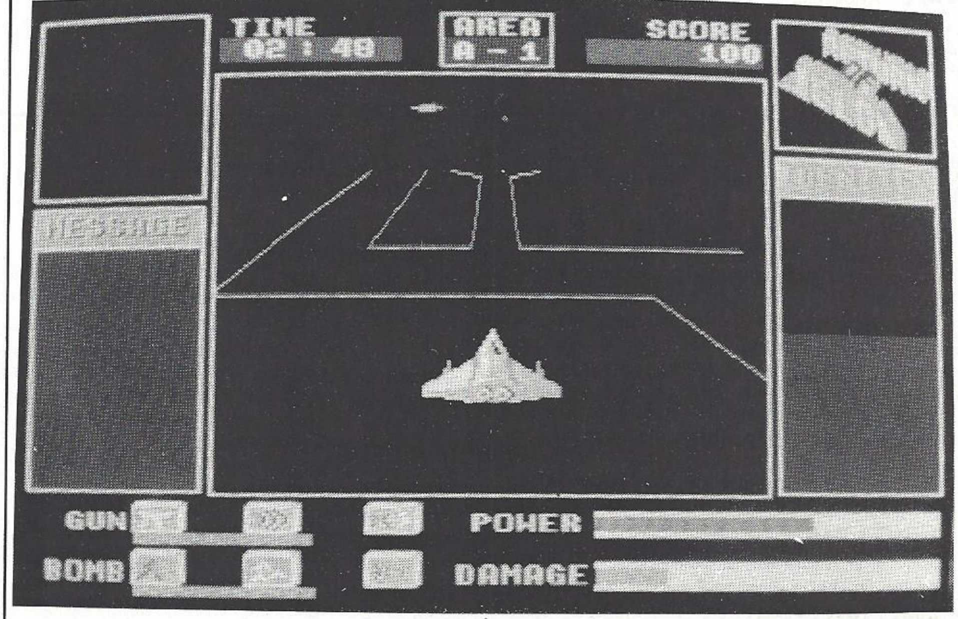
RETURN OF JELDA

Lev. : Homesoft
Mach.: MSX-2 128K VRAM
Prijs: Rompack FL. 99,=

Return Of Jelda is een 3-dimensionaal schietspel, dat veel weg heeft van Elite. Alleen het handelen e.d. kent dit spel niet: het is zuiver een schietspel. Er kan worden gespeeld met joystick of keyboard, maar enkele toetsen op het keyboard blijven in gebruik voor het selecteren van de diverse soorten bommen en wapens.

In een goede Engelse handleiding wordt het spel duidelijk omschreven en het boekje geeft enkele taktische tips.

Het scherm staat boordevol informatie en is zeer kleurrijk. Er is een 'hoofdscherm', een radarscherm, een informatievenster, een identificatievenster, waarin gegevens over de vijand worden verstrekt, een tijdbalk, een scorebalk, een powermeter, een schademeter en een selektiescherm voor de bommen en de wapens. Je eigen toestel is gekleurd uitgevoerd, maar de tegenstanders en de gronddoelen zijn alleen met lijnen weergegeven. De bewegingen zijn zeer fraai en soepel, iets aan



de trage kant, maar het spel is zeer goed speelbaar. De tegenstanders komen niet alleen op je af, maar volgen ook jouw bewegingen, roteren en kunnen bovendien jouw munitie ontwijken. Heel goed geprogrammeerd en als spel veel beter dan sommige andere schietspellen, waarbij meer aandacht is besteed aan de grafische kwaliteiten.

Er zijn 5 velden en je start met 1 wapen en 1 soort bommen. De rest kan worden verzameld door het vernietigen van de vijanden. Er zijn zeer veel tegenstanders met allemaal andere eigenschappen. Hierover geeft de handleiding alle nodige informatie. Per veld moet je je nog door de 'Boss Characters' heen worstelen om in de volgende levels te komen. Een zeer goed alternatief spel!

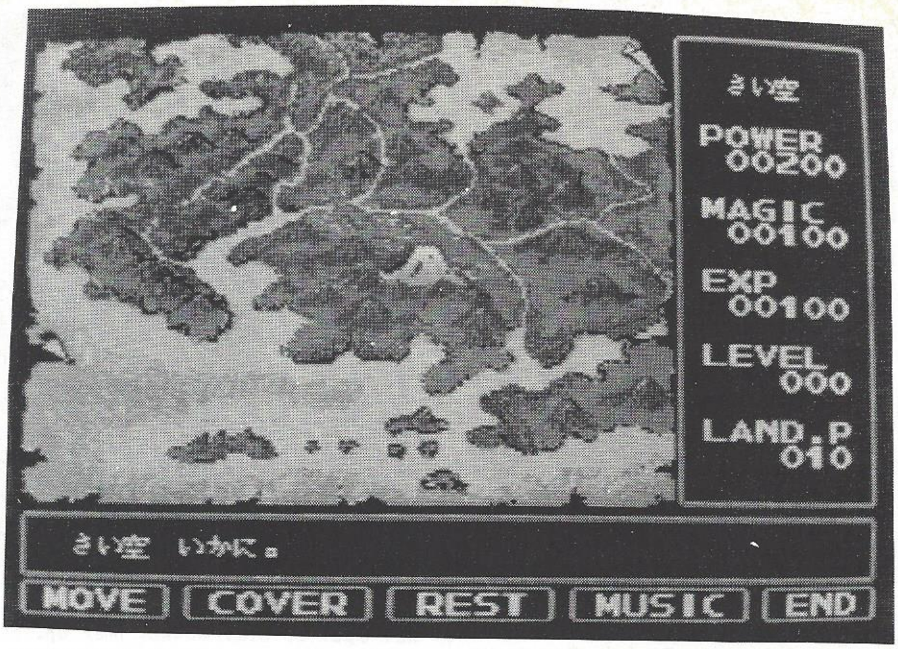
BEELD	:	XXXX
GELUID	:	XXXX
SPELKWALITEIT	:	XXXXX
DOCUMENTATIE	:	XXXX
PRIJS	:	XXXX

YAKSA

Lev. : Homesoft
Mach.: MSX 2
Prijs: Rompack FL. 99,=

Homesoft heeft de afgelopen weken zijn best gedaan: maar liefst 10 Japanse rompacks zijn er door ze op de markt gebracht. Het waren er zelfs teveel om allemaal in deze Gids op te nemen. Van die 10 is Xanadu (oftewel Dragonslayer 2) de absolute topper, maar Yaksa komt toch zeker wel op een goede tweede plaats.
Ik hoop dat Homesoft deze trend doorzet en dat we in het komende nummer nog meer van dit soort moois kunnen beschrijven.

Dit is weer een spel, dat je tegenwoordig voor de MSX-2 kunt verwachten: prachtige graphics, goede muziek (jammer, dat ik geen versterker aan m'n MSX-je heb) en een nieuw spelsysteem, dat de makers (het Wolf Team) "Strategy Action" noemen. Dat houdt in, dat je zelf de mogelijkheid hebt het verloop van het spel te beinvloeden.



Je begint met de "Strategy Scene", waarin je een kaart ziet met de verschillende provincies, die je kunt bereiken met de commando's (F-toetsen) MOVE of COVER. In het begin heb je van het team, waarmee je kunt vechten 2 personen tot je beschikking: SAICOO en IORI. De eerste is het meest bruikbaar, omdat hij een beter wapen heeft. Om een provincie te kunnen binnengaan, heb je een pas nodig en aanvankelijk is dat alleen een LAND PASS. Later kun je ook nog een SEA PASS krijgen.
Met MOVE (F1) kun je naar een provincie toe: het vakje kleurt dan groen en dan kun je met je cursortoetsen ook nog kiezen, welke provincie je wilt. Je komt dan in de Action Scene en daar moet je een duivel zien te vinden en hem verslaan. In het ene veld is dat minder moeilijk dan in een ander, dus om experience e.d. te verzamelen is het zaak eerst de makkelijkste provincies te veroveren. Heb je de duivel verslagen, dan is die wereld vreddig geworden en kun je d.m.v. een bepaald item terug naar de kaart.
Met COVER (F2) kun je EXP naar een provincie sturen, waarmee je de duivels even rustig houdt.

REST (F3) betekent dat je een beurt overslaat en dan wordt je Power aangevuld.
F4 dient alleen maar voor het in- of uitschakelen van de muziek.
Met F5 (END) zou je de mogelijkheid moeten hebben de spelsituatie te SAVEn of LOADen van en naar tape of S- RAM, maar die optie werkt bij ons niet. We hebben het zowel op de Philips als op de Sony geprobeerd met 2 verschillende datarecorders en dito cassettes en iedere keer krijgen we een READerror. Bij het wegschrijven naar de S-RAM is het nog erger. We krijgen dan een S-RAM error en de hele boel zit meteen muurvast. Een RESET is dan nog de enige oplossing. Het kan een exemplarische fout zijn, maar jullie zijn in ieder geval gewaarschuwd. Wie het spel uit wil spelen, zal de computer aan moeten laten staan, als alle exemplaren deze bug hebben.

Verder hebben wij Europeanen nog een handicapje: veel van de teksten zijn in het Japans, zoals de namen van je teamleden, maar die zijn na verloop van tijd wel te herkennen. In de vechtvelden lopen mannetjes rond, die je tips geven en dat gebeurt ook in het Japans. Dat moet je dan maar over je heen laten gaan; je moet ze echter wel aanspreken (d.m.v. een ander item), want in veel gevallen heeft dat invloed op het verloop van het spel.

De rest van de gegevens kun je halen uit de bijgevoegde engelstalige handleiding, die na enig bestuderen met het spel erbij steeds duidelijker wordt.

Ik vind dit weer eens een heel apart spel en ik hoop, dat ik aan een goed werkend exemplaar kan komen, want hier wil ik nog wel wat van mijn schaarse vrije tijd aan opofferen. Elke provincie is anders en vereist een andere taktiek om bij de duivel te komen. En dan heb ik nog pas een paar velden gezien. Een echte aanrader.

BEELD	:	*****
GELUID	:	*****
SPELKWALITEIT	:	*****
DOCUMENTATIE	:	****
PRIJS	:	*****

VAXOL

Lev. : Homesoft
Mach.: MSX 1&2
Prijs: Rompack FL. 99,=

Dit is weer zo'n echt schietspel, waarbij alles zo snel gaat dat je het nauwelijks kunt bijhouden. Vaxol zou volgens de verpakking een "Heavy Armed Storming Vehicle" moeten zijn, maar ik zie alleen een mannetje, dat (in het eerste veld over water loopt te rennen, terwijl er rotsblokken op hem af komen, die ontweken moeten worden. Uit het water duiken dan af en toe ook nog tegenstanders op, die je dan door omhoog te springen kunt neerschieten.

Grafisch ziet het er aardig uit, veel kleurtjes, maar qua tekeningen toch meer MSX-1 dan 2. Per veld is er een ander muziekje. Ook weer aardig, klinkt een beetje vervormd. Echt een spel voor de fanaten: ogen dicht en er op los schieten.

BEELD	:	***
GELUID	:	***
SPELKWALITEIT	:	***
DOCUMENTATIE	:	***
PRIJS	:	**

AMERICAN SOCCER

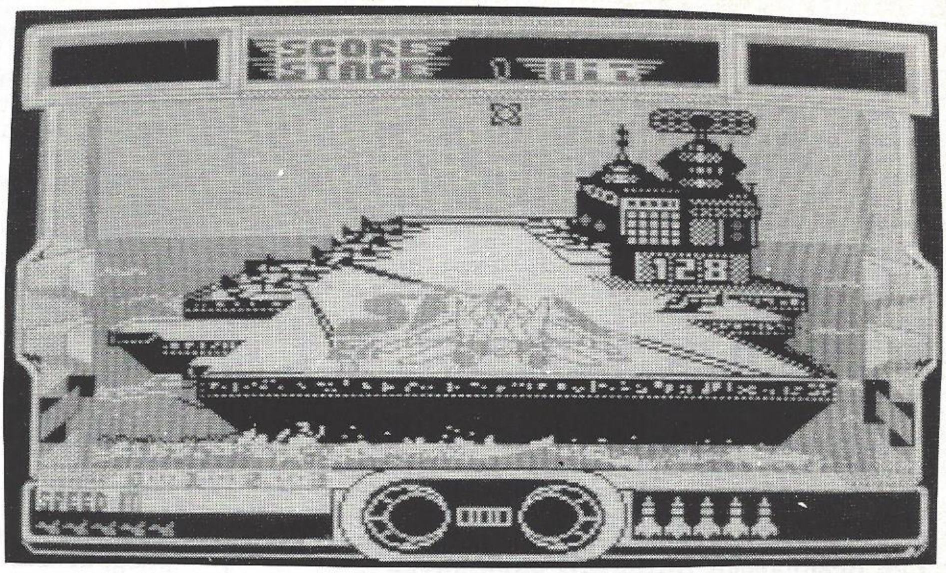
Lev. : Homesoft
Mach.: MSX 2
Prijs: Rompack FL. 99,=

Soccer is voetballen en dit is een heel speciale versie: per team 1 keeper en twee spelers waartussen gekozen moet worden. Je speelt met 1 speler tegelijk. Het spel is geschikt voor 1 of 2 spelers en dat laatste is het leukst. Het is een zeer eenvoudig spel met goede sprites, die leuk bewegen. Er is een intromelodietje en de geluidseffecten zijn magertjes. Tackelen en schenen schoppen zitten ook ingebouwd. In Japan is dit een vrij goedkope cartridge, hier moeten we de volle mep betalen. Aardig, meer niet. Vast wel grappig voor kinderen.

BEELD	:	***
GELUID	:	**
SPELKWALITEIT	:	**
DOCUMENTATIE	:	****
PRIJS	:	**

AFTER BURNER

Lev. : Micro City
Mach.: MSX 1 & 2
Prijs: CAS. Fl. 39,95



Lang verwacht, eindelijk gekomen, jammer genoeg niet het spel van mijn dromen. Ik ben al helemaal in Sinterklaasstemming met zo'n grote stapel nieuwe software op mijn buro. Tussen alle Japanse cartridges dan toch nog een Europees product: After Burner, dat inmiddels voor vrijwel alle computers is uitgebracht. De versies varieren van zeer matig (Commodore 64) tot goed (Spectrum) en de MSX versie is redelijk; weinig grafische kwaliteiten, maar wel snel.

Je begint met een keuze menu voor 2 toetsenbord opties, joystick of cursors. Ik kon de cursors en de keyboard opties niet aan de praat krijgen, dus ben ik maar met zo'n enge knuppel gaan stoeien. Dan moet kant 2 van de cassette ingeladen worden en, oh wat naar, na elke 'GAME OVER' moet kant 2 weer opnieuw ingeladen worden. Wie heeft deze waanzin uitgevonden?

Het spel zelf is een heel gewoon schietspel waarbij je met je F-16 jager andere toestellen met je boordwapen of met raketten moet vernietigen. Je kunt je snelheid regelen en de voorraad raketten is beperkt. Het spel heeft weinig variatie en moet het vooral hebben van de aktie. Zeer snel ontwijken, goed schieten en je voorraad 'missiles' in de gaten houden.

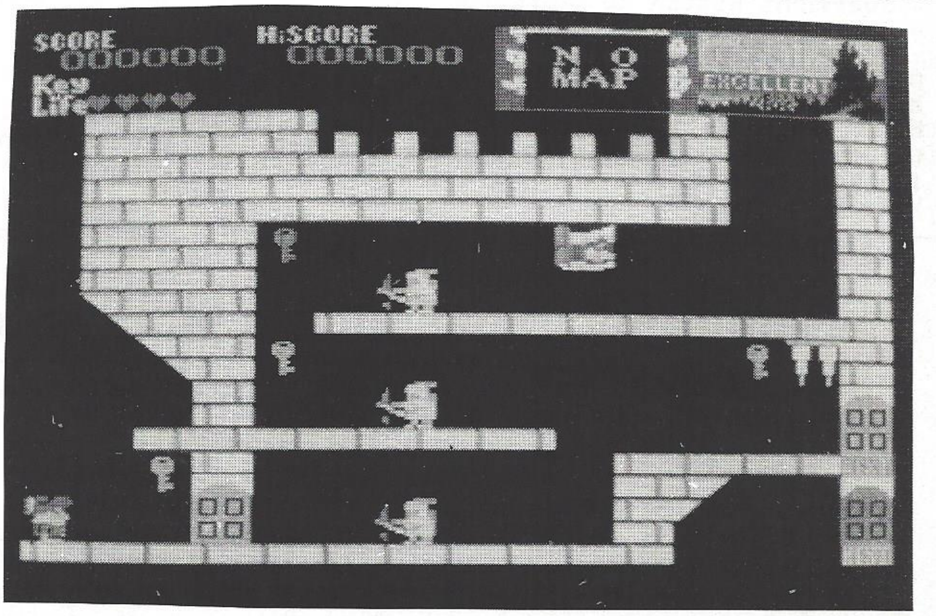
De muziek (goed) is uitschakelbaar, waarna je alleen met (magere) geluidseffecten speelt. Het spel is voorzien van een prima handleiding in het Engels, Duits en Frans, waarbij ik mijn twijfels heb over het besturingsgedeelte.

Zeer snel, weinig afwisseling (je merkt nauwelijks dat je bent overgegaan naar level 2, alles ziet er hetzelfde uit) en waarschijnlijk zal het spel snel gaan vervelen. Alleen geschikt voor de snelle schietfanaten, die van score-competitie houden. Je krijgt bij de cassette een fraaie poster en een sticker.
LET OP: Afterburner werkt niet op de CANON MSX-1!

BEELD	: XXX
GELUID	: XXX
SPELKWALITEIT	: XXX
DOCUMENTATIE	: XXXX
PRIJS	: XXX

CASTLE EXCELLENT

Lev. : Homesoft
Mach.: MSX 1&2
Prijs: Rompack FL. 99,=



Meteen toen ik deze cartridge opstartte, dacht ik: "Dat komt me bekend voor". In onze MSX begintijd hadden wij een spel "Castle" genaamd, dat er ongeveer hetzelfde uitzag en waar ik heel wat maandjes mee zoet geweest ben. Ik neem dus aan, dat Castle Excellent het vervolg is en dan kan ik hem wel aanraden.
Ik weet nu ook waar het verhaal over gaat, want naast de Japanse handleiding zijn er 2 stencils bijgesloten in het Frans en in het Engels. Er is weer eens een prinsesje zoek en jij moet -als Prins Raphael- een kasteel met 100 kamers doorzoeken om haar te vinden. Er zijn in deze kamers deuren in 6 verschillende kleuren en de kunst is daar de bijpassende sleutels voor te verzamelen. Dat valt niet mee, omdat je intussen aangevallen wordt door bewakers e.d. maar je kunt je niet verdedigen: je moet over ze heen springen en hooguit kun je ze vermorzelen met blokken of grote flessen, die in sommige velden voorkomen. Het gaat hier dus meer om behendigheid dan om het vechten. Ook zijn de velden vergeven van de liften en heen en weer bewegende platforms, waarbij je je timing goed in de gaten moet houden.

Gelukkig is er de mogelijkheid tussendoor de spelsituatie te SAVEn en dat gebeurt op cassette.

Grafisch ziet Castle Excellent er best aardig uit, de muziek is vrij eenvoudig (het is ook geen echt nieuw spel) en de bediening -via joystick of toetsenbord- is nogal traag. Het is echter mogelijk via de CTRL toets de snelheid wat op te voeren en met GRAPH + CTRL begint het geheel op een racebaan te lijken.

BEELD	: XXX
GELUID	: XX
SPELKWALITEIT	: XXXX
DOCUMENTATIE	: XXXX
PRIJS	: XXX

HUISBOEK

Lev. : Brainchild
Mach.: MSX-2
Prijs: DISK Fl. 24,=

Behoort u ook tot die mensen, die zich elke maand zo tegen "pay-day" afvragen, waar al dat geld in vredesnaam weer gebleven is, terwijl ze zo zuinig hadden gedaan? Dan wordt het tijd een huishoudboekje bij te gaan houden en dat doen we in deze turbotijd natuurlijk niet meer in een schriftje, maar op de computer.

Onze (ex?) medewerker Richard Altenburg is in deze Gids weer niet te vinden met een artikel, maar hij heeft zich wel het lot van de mensen met een gat in het handje aangetrokken en speciaal voor hen het programma HUISBOEK ontwikkeld.
Uit de overzichtelijke handleiding, die het schijfje vergezelt het volgende:
"HUISBOEK is een hulpmiddel, waarmee u uw uitgaven kunt invoeren, totaliseren en afdrukken in een vorm die inzicht geeft in uw uitgavenpatroon, waarop u desgewenst dat patroon kunt veranderen om in de toekomst beter met uw geld om te springen."

De schijf start automatisch op en meteen verschijnt er een hoofdmenu met daarin de volgende funkties:
- Toevoegen en wijzigen kostensoorten
- Overzicht kostensoorten
- Invoeren kosten
- Overzicht kosten op maandbasis
- Overzicht kosten op jaarbasis
- Einde programma
- Nieuw jaar

Onhandig vind ik de manier, waarop je een bepaalde funktie kunt uitkiezen: dit gebeurt d.m.v. de TAB- toets. Als MSX-er ben ik in dit soort gevallen zo aan de cursortoetsen gewend, dat ik aanvankelijk elke keer in het luchtledige zat te drukken.
Het selekteren gaat gelukkig normaal met de RETURN toets, maar het kan dan toch weer verwarrend overkomen, dat met de SELECT toets gekozen kan worden tussen scherm en printer als uitvoermedia.

We gaan weer even naar de handleiding, waarin vervolgens de rubrieken apart behandeld worden. Bij rubriek 1 wordt verteld, dat het mogelijk is 99 groepen van uitgaven aan te maken. "Dit is mogelijk om een duidelijk onderscheid te maken tussen verschillende soorten uitgaven. Gasverbruik en vleeswaren zijn niet onder 1 kostensoort te vangen: u wilt juist aan het eind van het jaar weten hoeveel vlees u minder moet eten om meer te kunnen stoken."
Een hele aardige vind ik dat, want je begint natuurlijk met groep 1: "Aankoop Software" met FL. 24,= uitgave voor het programma, waar je globaal gerekend ruim 1 kilo vleeswaren voor kan kopen. Van post 2 maken we dus voorlopig maar: "Aankoop Hagelslag".

Maar alle gekheid op een stokje: ik denk dat dit programma zeer nuttig kan zijn. Het is zeer gemakkelijk in gebruik en het geeft een goed totaaloverzicht, waarbij bij het overzicht op jaarbasis zelfs de percentages gegeven worden, die de afzonderlijke kostenposten bedragen.
Wel is uiteraard een vereiste van de gebruiker, dat hij of zij alle aankopen invoert en bonnen bewaart na het boodschappen doen. Wie die discipline op kan brengen, zal vele jaren plezier hebben aan HUISBOEK, aangezien dit programma ook nog de mogelijkheid heeft het jaar te veranderen.
JOSE.

BEELD : ****
KWALITEIT : ****
DOCUMENTATIE : ****
PRIJS : *****

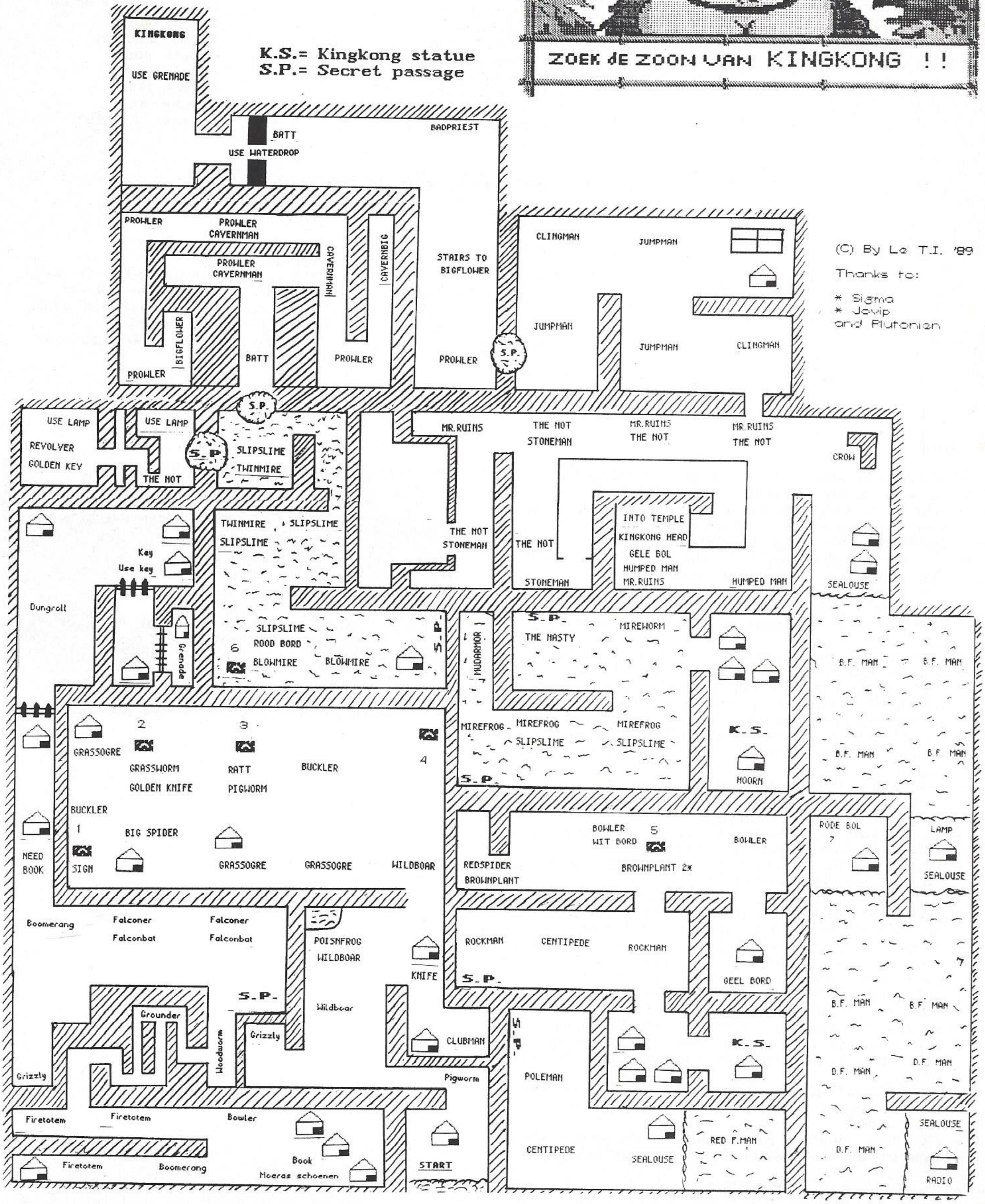


K.S.= Kingkong statue
S.P.= Secret passage

(C) By Le T.I. '89

Thanks to:

* Sigma
* Jovip
and Plutonian



Welk wapen voor welke vijand:

VIJAND	WAPEN
* Clubman	Stok
* Grizzly	Kogels
* Spider	Klein mes
* Red Spider	Groot mes
* Grassworm	Beide messen
* Centipede	Groot mes
* Mireworm	Groot mes
* Mudarmor	Kogels + Sign
* B.F. man	Harpoen
* D.F. man	Harpoen
* Twinmire	Groot mes + Sign
* Revolver	Groot mes
* Red F. man	Beide messen
* Bigguard	Groot mes
* Badpriest	Rood bord
* Cavernbig	Groot mes
* MR.Ruins/Cavernman	Boemerang
* Bigflower	Gouden kogels

Betekenis van de borden:

KLEUR	BETEKENIS
* Geel	Om zonnewijzers op te blazen.
* Wit	Stopt alles gedurende ±10 SEC.
* Rood + cirkel	Met het wapen draai je in het rond en vernietig je alles binnenin deze cirkel.
* Rood	Voor de **Nasty** en **Badpriest** te vernietigen.

T.I.

Tips:

* Vernietig elke vijand in elk veld, hierdoor krijg je exp. erbij en stijg je in LEVEL.
* Als je in LEVEL 1 bent gekomen moet je een veld met grassogre leegmaken. Nadat je dit gedaan hebt krijg je een stok (ROD).
* Je vernietigd hierna Clubman met die stok. Van Clubman krijg je kogels.
* Als een Centipede vernietigd wordt krijg je 99 kogels erbij.
* Vernietig de Thickskin, want hiervan krijg je een rood bord.
* Van Red F. man krijg je, nadat je deze vernietigd hebt, een groter en sterker mes.
* Het gouden mes vindt je onder zonnewijzer NR. 2. Het gouden mes kan je alleen in de zonnewijzers gebruiken.
* Vernietig in zonnewijzer NR. 5 alle monsters nadat je dit gedaan hebt krijg je een gouden zegel.
* Als je de Boomerang vernietigd, krijg je een boemerang van hem. Deze heb je nodig om de Firetotems te vernietigen.
* Als je het Sign hebt, krijg je een Axe nadat je een veld met Bowlers leegmaakt.
* Vanaf LEVEL 19 krijg je een knots als je de Firetotems vernietigd.
* Van de Nasty krijg je een Harpoen.
* Zorg dat je bruine planten te pakken krijgt want met deze planten kun je schoenen kopen, waarmee je sneller door het moeras beweegt.
* De helicopter roep je als volgt op: je plaatst de radio onder vuurknop 2, hierna koop je voor 350 gold SHOT-2 in het huisje.
  Je gaat in de buurt van de landingsplaats staan en drukt de tweede vuurknop in.
* Om het hek in zonnewijzer 1 te openen heb je de hoorn nodig. Achter dit hek vind je het Sign.
* Bij **KINGKONG** moet je de grenade op het altaar leggen. Je vindt nu de zoon van KINGKONG.
* Bij 'het zwarte gat' moet je de waterdruppel gebruiken, er verschijnt dan een brug.

SUCCES !!!

T.I.



TIPS

Elders in dit blad staat een truukje om het beeld bij de MSX-2 vertikaal wat 'uit te rekken', waarbij sommige dingen ook wat sneller gaan. Inmiddels hebben we meer informatie over deze truuk verkregen:

Met VDP(10)=0 wordt bit 2 van video register 10 op 0 gezet. De computer wordt nu sneller (vooral bij video instructies) omdat de interrupt 60 keer per seconde wordt aangeroepen i.p.v. 50 keer. Dit heeft tot gevolg dat het beeldsignaal vaker wordt uitgezonden. Sommige monitoren geven een vervormd beeld, maar dat kan bijgesteld worden. Op T.V.'s werkt deze truuk NIET! Hier blijven we met meerdere beelden zitten.

We hebben zelf deze poke uitgeprobeerd en we kunnen iedereen adviseren deze poke in eigen programma's op te nemen (mits uiteraard gebruik wordt gemaakt van een monitor). Deze poke is ideaal voor de kopers van onze verzameldiskettes. Maak een AUTOEXEC file met deze poke of voeg ze in de programma's in!

Iets dergelijks zou op de MSX-1 ook moeten kunnen, maar deze computer heeft geen VDP 10, dus hier zal het op een andere manier moeten gebeuren. Misschien via een OUT?

Deze informatie komt van Ronald Zijlstra, Westersingel 49, 9251 HG Bergum.

Dankzij Ronald is ons nu ook een en ander duidelijk geworden. We hadden al eens klachten gehad over cartridges die niet op T.V.'s wilden draaien. Ook hadden we reeds eerder gemerkt dat sommige cartridges met een 'uitgerekt' beeld werkten. (Een en ander zal wel samenhangen met de 60 of 50 Hz. netfrequenties in de diverse landen). Rompacks, die direkt via Japan worden betrokken, kunnen dit euvel bevatten en zijn dan niet geschikt om via een T.V. te worden gebruikt. Let hier dus op bij de aanschaf. De cartridges die speciaal voor de Europese markt zijn gemaakt zijn aangepast en kunnen wel met een T.V. worden gebruikt. Dit hele verhaal geldt ook voor diskettes uit Japan.

============================

KNIGHTMARE

Geert Boogaerts uit Herentals heeft de tweede EXIT in stage 1 van dit Konami spel gevonden. Deze komt pas tevoorschijn wanneer men stage 1 heeft verlaten en weer opnieuw begint. De beschrijving luidt dan alsvolgt:

Wanneer je voor de derde maal een sloot hebt overgestoken moet je zo snel mogelijk naar de rechter onderhoek om daar zo veel mogelijk kogels (pijlen of sabels) op de onderkant van de pilaren te schieten en dan komt de tweede Exit tevoorschijn. Je gaat dan verder naar stage 3. Het voordeel is dat je ook nog een extra leven kunt bemachtigen dat na de tweede sloot rechts verborgen ligt.

============================

SALAMANDER

Hoe te komen in Operation 3+: allereerst Nemesis II in slot 2. In planeet Kierke kom je 4 bases in (ongeveer) het midden van het scherm tegen, die groen/geel van kleur zijn en waaruit witte, rode en blauwe scheepjes komen. Nadat je ze kapot hebt geschoten blijft er een zwart gat over met daaromheen blauwe rotsen. Vlieg over het zwarte gat heen zodat er tekst op het beeld komt (je moet het net zo doen als bij de tekst die op het scherm verschijnt bij de informatie over de grote schepen aan het eind van een veld die je moet verslaan). Als er dan tekst verschijnt waarin je een 'crystal breeze' krijgt kom je, na operation 3, in operation 3+. (Dit is overigens het laatste veld van Nemesis II).

Deze 'crystal breeze' kan overigens ook in planeet Eioneus zitten. In de gehele planeet kom je steeds bases tegen met een rode circel in het midden waaruit scheepjes komen in blauw, rood en wit. Als je ze kapot schiet kun je over het zwarte gat vliegen dat overblijft. Als de 'crystal breeze' in Eioneus zit, is dat meestal in een basis achter de blauwe rondjes die je alleen met een meteo-laser kapot kunt schieten. Behoud dus je meteo- laser in deze planeet en ga zoveel mogelijk door de gangen achter de kleine blauwe rondjes.

De bonusvelden in stage 2,3 en 4 van Nemesis 1 heb ik al. Wie helpt mij aan andere bonusvelden. Wie nog problemen heeft met Metal Gear kan ook naar ons vragen. Raoul en Niels van Balen, Lijsterstraat 37, 8917 CX Leeuwarden. Tel. 058- 139816

Korrektie SCRABBLE

In de listing van dit programma zijn enkele cijfertjes niet duidelijk leesbaar. In het tweede gedeelte van regel 3840 staat: 2,30,142

Dan hebben enkele lezers het probleem dat het spel na enkele zetten wordt gestopt. Dit is geen fout van het programma maar een bedieningsfout c.q. leesfout van de speler. Deze spelers vergeten de score in te voeren en dat komt voor het programnma overeen met NIET zetten! Lees hiervoor de handleiding in het blad en in het programma!

(SPEL) TIPS

Onze spel- poke- en tiprubriek begint uit te groeien tot een van de populairste series in MSX Nederland. We worden bedolven onder inzendingen en krijgen zelfs vele nieuwe abonnees en lezers vanwege deze rubriek. Door de enorme hoeveelheid tips kunnen we niet langer garanderen, dat deze niet al eens eerder zijn gepubliceerd. Met ingang van heden dus ook soms tips die al eerder zijn geplaatst. Een gelukje voor al die nieuwe lezers.

===========================

Wanneer je bij een MSX-2 computer VDP(10)=0 intikt wordt de y-as van het scherm uitgerekt. Dit werkt in alle schermen. Sommige dingen (o.a. muziek) lijken dan ook iets sneller te werken. Met VDP(10)=2 wordt alles weer normaal.

PASSWORD PHILIPS
Veel nieuwe gebruikers van Philips MSX-2 computers zitten met het password in hun maag. Dit password kan worden omzeild door bij het opstarten van de computer de STOP- en de GRAPH- toets ingedrukt te houden.

GOUWE OUWE POKE's
Er zijn weer zoveel nieuwe MSX-ers bijgekomen dat we ook maar weer eens wat oude pokejes uit de kast hebben gehaald.

De diskdrive van de Sony HB-F700P werkt sneller met de volgende poke:
POKE&HFD9F,201
waarbij wel moet worden opgemerkt dat nu VERIFY op OFF staat. De weggeschreven gegevens worden niet meer gecontroleerd.

Vooral oude cassettesoftware wil nog wel eens problemen geven op MSX-2 machines. Voor MSX-1 cassetteprogramma's moeten deze machines alsvolgt worden opgestart: met de SHIFT + CTRL toetsen ingedrukt, vervolgens intoetsen SCREEN0:WIDTH40
en dan de volgende poke's:
PHILIPS   : POKE&HFFFF,&HAA en
SONY HB-F700: POKE&HFFFF,&HFF.

Voor deze Sony hebben we nog een andere poke binnengekregen, zodat nog enkele andere programma's aan de praat zijn te krijgen:
POKE&H7FFF,&HFD.

VAMPIRE KILLER: Om Vampire uit te spelen moet je door de poort van stage 16 gaan en dan zie je een geest die onzichtbaar is. (Red. Zeker Konami onzichtbaar. Als ik onzichtbaar ben kun je me echt NIET zien). Daar ga je naast staan met je gezicht naar de geest toe. Als de geest zichtbaar wordt en vuurballen gooit, spring je daar overheen en vuur je tot de geest verdwijnt. Doe dit net zolang totdat de power van de geest op is. Dan verschijnen er vleermuizen die jouw power doen afnemen. Klim langs de zijkant omhoog en sla de oppervampier met de zweep, net zolang tot zijn power op is.

IREM KARATE: Om het vierde level door te komen moet je op het einde daarvan bij de 2 monsters, die je insluiten, 1 van de twee neerboksen door de GRAPH- toets in te drukken terwijl je bukt.

PENGUIN ADVENTURE:
Om dit spel uit te spelen heb je zeker de volgende items nodig: Ring, Amulet, Veer, Geweer, Schoenen, Hoed en alle items van stage 24.

KING'S VALLEY II: In dit spel zitten verschillende pyramides waarin puzzles en muziekstages. In deze extra velden zijn soms ook levens te verdienen. Hier volgen de velden waarin diverse van onze lezers een pyramide hebben gevonden:
Stage 7. Ga gelijk helemaal naar boven en dan naar links. Spring over de muur en pak de Soulstone boor naar rechts. Laat je vallen. je komt nu in het onderste veld. Links zit de pyramide.
Stage 20. In het midden van het onderste veld op het 2e plateau van onderen zit de pyramide.
Stage 43. Loop vanaf de start naar links, laat je vallen en gooi het mes weg. Wacht tot de Rock Roll komt en spring via hem op het muurtje. Ga nu de linkse trap af, dan naar rechts, pak het bijltje en laat je vallen. Neem de deur naar links, laat je weer vallen en hak zo, dat ja naar de EXIT deur kunt. Val erin en de pyramide zit rechts tegen de muur.
Stage 52. In de rechteronderhoek van het startveld.

NEMESIS 1. BONUSVELDEN: Stage 3. Hier kom je een soort kamertje tegen. Vlieg er in.
Stage 3. Je komt een paar plateaus tegen met aan de linker kant een kop naar links en aan de rechter kant een kop naar rechts. Bij de tweede keer moet je op het eerste beeld schieten en laag over de brokstukken vliegen.
Stage 4. Om hier in het bonusveld te komen moet je door beide bergen heenvliegen, na ook door die van stage 1 te zijn gevlogen.
Geheim veld in het eind van stage 7. Blijf vooraan in het veld vliegen en ga de inham in boven het 'hoofd'.

NEMESIS 2: Geheim veld in stage 3, een stuk achter het midden. Er staan 3 kleine pilaren boven elkaar. Schiet de bovenste eraf en vlieg voorzichtig naar beneden.
In stage 6 zit hij vlak voor het eind. De weg versmalt en je moet dan (vrij laat) de Rotary Drill pakken. Vlieg naar voren en ga door het groene 'kroos' naar linksonder. Als je een ruimteschip (opperwezen?) hebt vernietigd kun je, voor het ontploft erin vliegen en doorvliegen tot het einde van de inham. Dan kom je in een level waarin je extra wapens kunt halen. Hoe sneller je het schip hebt vernietigd, hoe meer wapens.

METAL GEAR: PAUSE. Tik in DS spatie 4 (geen RETURN!). Je krijgt nu een ster extra. Dit kan meerdere keren.

SUPER RUNNER

KEYWORDS:
3: MOTO 4: KANE 5: MATS 6: UIYO
7: BETS 8: UNOD 9: AMIY 10: ATAJ
11: IMMA

ARSINE LUPIN

KEYWORDS:
STAGE1: MFUDVHRKMK STAGE5: AXVMBHCMUF
STAGE3: EVIMOELMSF STAGE6: BXXMJENMVF
STAGE4: TOXPEMFIXA STAGE7: WPXEDMFIXI

FLAPPY.

PASSWORDS voor level 1-100:

1 - 5:	sTaRT	51 - 56:	aTAsi
6 - 10:	YoSId	57 - 60:	OmoRI
11 - 15:	@ALKT	61 - 65:	NiSHI
16 - 20:	siNad	66 - 70:	DbsoT
21 - 25:	SIbaT	71 - 75:	SynJo
26 - 30:	AkAnK	76 - 80:	ISIDa
31 - 35:	KoTon	81 - 85:	xFERm
36 - 40:	MatUI	86 - 90:	FlAPy
41 - 45:	RumOi	91 - 95:	ZexAs
46 - 50:	YaMag	96 - 100:	doeNd

SNOWBALL Naar aanleiding van de tips en vragen voor het adventure "Snowball" van Loek van Kooten in nr.18, heb ik hier ook enige tips. Ikzelf ben inmiddels een heel eind gekomen, maar de finish heb ik nog niet bereikt.
Loek had ontdekt, dat je door het intikken van het woord SESAM in een cel terechtkomt en daarna de lokaties 1 t/m 58 (van zijn kaarten) kunt bereiken. Hierna kun je inderdaad niet meer terug naar de lokaties 59 t/m 73. Wat hier aan de hand is, weet ik niet; ik denk dat dit een foutje in het programma is. In ieder geval is dit niet het juiste verloop van het spel. Probeer ook maar eens de woorden XYZZY, PLUGH en PLOVER (toverwoorden uit "Colossal Adventure, een heel ander spel van Level 9) uit. De juiste manier om het spel te beginnen is als volgt:
1. Aan het begin van het spel bevind je je in een vrieskist op het laagste (witte) nivo van 1 van de 10 kolonistenschijven. Vanuit dit nivo is de lift geblokkeerd. Druk in 1 van de mortuaria driemaal op 1 van de 10 gekleurde knoppen (geeft niet welke) naast de deur en klim daarna via een uitgeschoven vrieskist (aan de andere kant van het mortuarium) naar boven (tweemaal UP) naar het op 1 na laagste nivo.
2. Ontdek eens hoe de kolonistenschijf, waarin je je nu bevindt, in elkaar zit. Wandel eens langs de (ronde) gang en bekijk de kleurcode van enkele afdelingen (een groen en een blauw mortuarium), met het kommando EXAMINE LIGHTS. De bewakers zijn wel alert, maar komen niet overal. Onderzoek ook eens de kleurcode van de verschillende nivo's.
3. Ga dan naar de lift, druk op de knop in de vloer, zodat deze komt en stap dan in de lift. Zoals je ziet, is de lift nu wel bereikbaar.
4. In de liftkooi zijn luiken in de vloer en in het plafond. Klim via het luik in de vloer naar omlaag. Op de bodem van de liftkooi staat een gereedschapskist, waarin een moersleutel en een schroevendraaier. Neem deze kist mee en klim weer omhoog.
5. Via de liftkooi verder omhoog geklommen kom je in de machinekamer. Open het luik met de moersleutel en klim verder omhoog. Nu ben je in de buis (lokatie 42) en je zult ontdekken, dat er 10 kolonistenschijven zijn. Ga ook eens een andere schijf binnen en onderzoek daarin de kleurcode's van enkele afdelingen en nivo's, op dezelfde manier als in tip 2.
6. De videoviewer (met het mempak erin) geeft de vrieskistcode van jou (6 kleuren) en die van een bemanningslid, dat je waardevolle informatie kan geven, als je kans ziet haar (kennelijk is het een vrouw) wakker te maken en vervolgens te doen wat zij vraagt. Noteer de kleurcode (3 kleuren) van de Habidome, die zij je dan geeft.

7. Met de schroevendraaier kun je de batterij uit de viewer peuteren en voor de lamp gebruiken.
8. De defecte droide is als volgt te repareren: zoek de ontspanningsruimte af en plaats de sonde, die je dan vindt, op de droide. Je komt dan te weten welk onderdeel hij nodig heeft en dit is niet altijd de rubberen kabel.
9. Het menu op het scherm: het scherm geeft algemene informatie over het ruimteschip zelf en de reis. Hiermee kon ik verder -tot nu toe- niets doen. Gebruik de kommando's LOOK AT en BLANK.
10. Met het ruimtepak (van het dode bemanningslid achter het controlepaneel) en de ruimtehelm, die je van de door jou gerepareerde droide hebt gekregen, kun je naar buiten. De Habidome is slechts toegankelijk na het ingeven van de juiste kleurcode, die je (als het goed is) genoteerd hebt na tip 6.
Zo, met deze tips hoop ik je een heel eind op weg geholpen te hebben. Nogmaals, ik ben er nog niet uit. Voorlopig wens ik Loek en alle andere Kim Kimberley's onder de lezers een avontuurlijke tocht in en om het kolonisatieschip "Snowball IX" toe.
Nog een paar zeer algemene tips: denk ook eens aan het kommando EXAM; heel veel zaken zijn hiermee te onderzoeken! En... lees de lokatiebeschrijvingen heel goed door; veel deuren in dit adventure worden door middel van een druk op 1 of meerdere knoppen, dicht in de buurt van die deur, geopend. Wat het nogal moeilijke taalgebruik betreft: bij mij ligt altijd een Engels-Nederlands woordenboek bij de hand.
ARJEN HOFLAND.

DANGER MOUSE

De code voor het tweede deel is:
7842981.
Om voorbij de plant (deel 1) te komen, moet je naar buiten, naar binnen, schakelaar omzetten en weer naar buiten. Als het goed is, is de laatste tekst van de plaatsbeschrijving: IT SEEMS CHILLY HERE. Nu kun je langs de plant.
FRANK MEULBLOK.

FANTASM SOLDIER.

Hier een code voor Fantasm Soldier: 52X40021LLO. Deze kun je invoeren door tijdens de demo de RETURN toets in te drukken. De X staat voor het aantal juwelen (max. 5) en LL is het aantal levens (max. 99).

ZANAC-EX. Er zijn z.g. 'exit juwelen' (iemand een betere naam?). Deze kun je vinden door op de hoofdjes te schieten. Er zal dan een geel rondje verschijnen. Deze hebben een grote openstaande mond of ze kijken vrolijk. Uit de vrolijkerds komen de 'exit juweeltjes'. Niet meteen, maar na enige tijd wordt het rondje zwart. Pak ze, alle kleuren worden anders

en off you go to the next area. De gezichtjes zitten altijd op dezelfde plek:
AREA 1: Na de twee gebouwen aan de rechterkant op een heuvel.
AREA 2: Na het 'spookschip' vlak voor het gebouw. Je ziet 2 gezichtjes en uit het achterste komt ie.
AREA 3: Na het tweede gebouw aan de rechterkant. Weer twee gezichtjes en weer uit het achterste gezichtje komen de 'juweeltjes'.
Wie weet nog meer 'exit juweeltjes'? Stuur ze s.v.p. naar de redactie.
In AREA 3 zijn trouwens nog 2 bijzondere 'items'. Op een gegeven moment zie je aan de linkerkant in het bos een soort deurtje. Wanneer je hierop schiet verschijnt er een elfje. Dit kun je gebruiken om alles te vernietigen. Ook de gebouwen zullen na aanraking met het elfje vernietigd worden en de zeer moeilijk te vernietigen rondjes na het gebouw eveneens. Het 2e bijzondere zit een eindje verder dan het elfje. Je ziet een vreemd soort gezichtje en zodra je hierop schiet zal je wapenuitrusting maximaal worden. Het beste wapen is nr. 7, maar zolang je dit niet hebt is nr. 3 ook goed. Neem je een wapen meerdere keren, dan wordt het krachtiger.
WAPEN 1: Schietende bol. 2x geeft 2 schietende bollen.
WAPEN 2: Schild. 2x of 3x geeft breder schild.
WAPEN 3: Ronddraaiende bol. 2x geeft 2 ronddraaiende bollen.
WAPEN 4: Heen en weer gaande bol boven in het scherm. 2x ????
WAPEN 5: Schietende en terugkerende sterren. 2x geeft 2 zulke sterren.
WAPEN 6: Als dit wapen iets raakt, wordt alles in dat veld vernietigd, behalve de gebouwen.
WAPEN 7: Schietende sterren. 4x geeft schietend schild.

RADX-8. Ga bij level 4 meteen naar links en blijf daar. Alle schepen zullen op je af komen, maar vrees niet, je kunt ze makkelijk op tijd stuk schieten. Zo kun je elk schip raken en kom je zeker in het BONUS LEVEL.

MAZE OF GALIOUS. Druk op F2 (pauze) en tik ZEUS. Je kunt nu, als je 'af' bent, F5 (continue) geven. Het werkt echter niet altijd. Heeft iemand hier de oplossing voor? Je kunt ook UMBRELLA intoetsen, maar de betekenis hiervan is niet bekend. Wie weet dit?

GUTTBLASTER. Druk op STOP (pauze) en toets COSMIC in. Je komt nu in de 'cheat mode' en je hebt een oneindig aantal levens. Tik je nogmaals COSMIC in, dan wordt de 'cheat mode' uitgeschakeld. Tik je het codewoord in en daarna op de spatiebalk (niet op STOP drukken) dan schrijft het programma de file 'DEMO.DAT' weg. Wie weet wat je hiermee kan doen?

BLOW UP! Druk op STOP en toets (alweer) COSMIC in. Je hebt nu een oneindig aantal levens en munitie.

GHOSTBUSTERS. Hier enkele code's voor meer geld:

NAAM:	CODE:	GELD:
HERBIE	64301110	203.400
BUTTERFLY	50542224	512.800
JON	1234	700.000
RUDI	23223504	

ARMY MOVES code: 37215

MACROSS. Als je op het scherm 'SCENE' ziet staan druk dan tegelijk op CTRL en F1. Hierna kun je kiezen uit scene 1 t/m 32.

PARODIUS. Druk op F1 en type ZENBU. Je krijgt nu een komplete uitrusting. Nog meer codes: KONAMI, BUTAKO, TAKO18TH, PARO, KATAI.

Deze waslijst (en nog meer, elders in het blad) komt van THE STARJAMMERS. With greatings to the GAMEWARRIORS, MSX CLUB MAGAZINE and MSX GIDS.

Red. Bedankt voor de inzending en de groetjes retour! Kennen jullie de oplossing voor ons Gandhara probleem? (zie vragenrubriek).

==========================

F1-SPIRIT. Enkele passwords voor F1- Spirit. Ze dienen alsvolgt te worden ingevoerd: Druk op COMMAND en dan op INSERT PASSWORD.
MAXPOINT: nu kun je alle races meespelen.
HYPEROFF: zeer snelle pittstop. ESCON: je kunt nu de race afbreken met F5. ESCOFF: zet ESCON weer uit. MITAIYOENDDEMO: een mooie demonstratie.
Voor vragen, bel of schrijf naar: Mart Geuze, Bram Groenewegeweg 10, 4693 PW Poortvliet. Tel. 01665- 2515.

==========================

PARODIUS. Bonusveld in stage 1: Wanneer je de grote kop tegenkomt op de mond schieten. Als het scherm dan verder scrollt achter onder de kop vliegen tot je het bonusveld hebt gevonden.
Bonusveld stage 5: In het 2e gedeelte van de planeet onder de 2e springende steen.

MAZE OF GALIOUS. Met de volgende code krijg je 999 pijlen, 999 'gulden', 50 sleutels, alle wapens en alle voorwerpen behalve de dagger en de vase:
OGZA 67KQ UR4F 123N ULWJ C9SP
WLWJ C9SP 7YTM CYWI SLJ65

HELP!

GANDHARA: De MSX Gids redaktie heeft met vereende krachten wereld 1 veroverd. Alles is vredig, de grot met de steen is geopend, we hebben een nieuw wapen enz. Toch kunnen we in wereld 2 en 4 nog steeds niet vechten. Wie weet de oplossing?

HYDLIDE III: Hoe kom ik aan de "Holy Rays in 10 spots to come loose a curse and open the door"?
Jocelyn.

EGGERLAND 2: Hoe kom ik in de bovenste 3 rijen velden?
Jocelyn.

KRIPY JACK: Dit spel kan ik spelen tot level 10. Dit level krijg ik niet uit. Wie kan mij helpen. E. Buitenhuis, Treubstraat 19, 6702 BA Wageningen. Tel. 08387- 23993.

DISKPROBLEMEN: Wanneer ik van een disk ca. 5 files KILL, krijg ik een disk error. Wie weet hoe dit kan?
R. de Jong, Bellamystraat 9, 2985 BA Ridderkerk.

Wanneer de computer opgestart wordt met CTRL dan komt er ruim 1500 bytes vrij van de tweede drive die dan niet beschikbaar meer is. Wie weet een manier om dit achteraf in een programma te doen? Tevens gebeurt het wel eens dat een disk onbruikbaar wordt omdat de bootsector is verminkt. Is het mogelijk deze bootsector te repareren en b.v. een 'goede' bootsector over te zetten naar de verminkte disk?
A. de Gooijer, Paltrok 64, 1035 AH Amsterdam. Tel. 020- 311569.

MAZE OF GALIOUS: Wie wil mij helpen met dit spel. Hoe kom ik aan de brug over het water in wereld 2?
William v. Haitum, J. Brouwerstraat 72, 5684 WD Best. Tel. 04998- 74360
(Red. Met de "doll", die in deze wereld in een muur verstopt zit. Je hoort dit aan het afwijkende geluid, als je hierop slaat met je zwaard.)

SOLITAIR ROYALE. Wie o wie heeft de code waarbij RENO (het laatste onderdeel) uitgespeeld is. Dit is de code voor 9 decks:
ZXF-IRF-BHX-HAH-REH-EHE-HEH-BKR-BBH
Theo Schoorl, Hofakkers 10, 9468 EE Annen.

METAL GEAR: Hoe krijg je kaart 7?
Marcel Krol, Stokdijk 4, 8425 SN Langedijke. Tel. 05160- 5465.

CLASSIC ADVENTURE
Hoe kom ik langs de TROLL bij de brug en hoe krijg ik light NE van de plaats waar de emerald ligt?
Hoe kom ik bij Spy Story in het vliegtuig?
Frank Meulblok, Abeelstraat 22, 4621 AH Bergen op Zoom. Tel. 01640- 50088 (na 16.00 uur).

POKE'S

```
EGGERLAND 1 (deel 1):
POKE &H88F7,&H    aantal levens
                  (max. 99)
POKE &H94A6,&H3C  beesten keren niet
                  terug na hun dood
POKE &HA004,&HC9  schieter schiet niet
POKE &HA088,&HC9  doodshoofd en bruin
                  beest lopen niet

BOXING (Konami deel 1):
POKE &H964D,9     na 2x niet k.o. krijg
                  je 2 keer vol power.
                  Bij hem gaat er power
                  af.

ARKANOID (disk deel 1):
POKE &HB614,0     na dood volgend level

KUNGFU MASTER (IREM KARATE deel 1):
POKE &H983B,&H3D  makkelijker
POKE &HC7E3,x     aantal levens
POKE &HC7E8,n     extra leven in tien-
                  duizenden

VAMPIRE (deel 3):
POKE &H9FE5,&HC9  tegenstanders lopen
                  niet
POKE &HA504,&HC9  onkwetsbaar
POKE &HA0AD,&HC9  1 pijl per veld

EGGERLAND 2 (laatste deel):
POKE &HB545,&HC9  vuurspuwers niet
                  aktief
POKE &HB7D9,&HC9  doodshoofden niet
                  aktief
POKE &HB531,&HC9  schieters niet actief
POKE &HBC3C,&HC9  beesten lopen
                  onzichtbaar
POKE &HB8D1,&HC9  lopende schieters
                  staan stil
POKE &HAA51,&H10  overal doorheenlopen,
                  werkt alleen in com-
                  binatie met alle
                  voorgaande poke's

RAMBO (deel1):
POKE &H9CD0,9     geen tegenstanders
POKE &H9AEC,9     geen laserstraal
POKE &H9F8D,9     vijand doet niets
```

Indien niet anders vermeld kunnen de poke's met de volgende routine in een programma worden verwerkt:

```
10 BLOAD"deelx of naam"
20 POKE &Hxxxx,x
30 DEFUSR=PEEK(64703)+256*PEEK(64704)
40 A=USR(0)

D-DAY (deel 1):
POKE &H93AC,x   aantal levens

EXERION (deel 1):
POKE &H9859,x   snelheid (1-9)

ROTORS (deel 1):
POKE &H8A16,x   aantal levens

KEYSTONE KAPERS (deel 1):
POKE &HA0C7,x   aantal levens

XYXOLOC (deel 1):
POKE &H8174,x   aantal levens
POKE &H8170,x   stage nummer

YAB-YUM:
POKE &HC028,99
DEFUSR=&HC000: A=USR(0)
oneindig veel levens

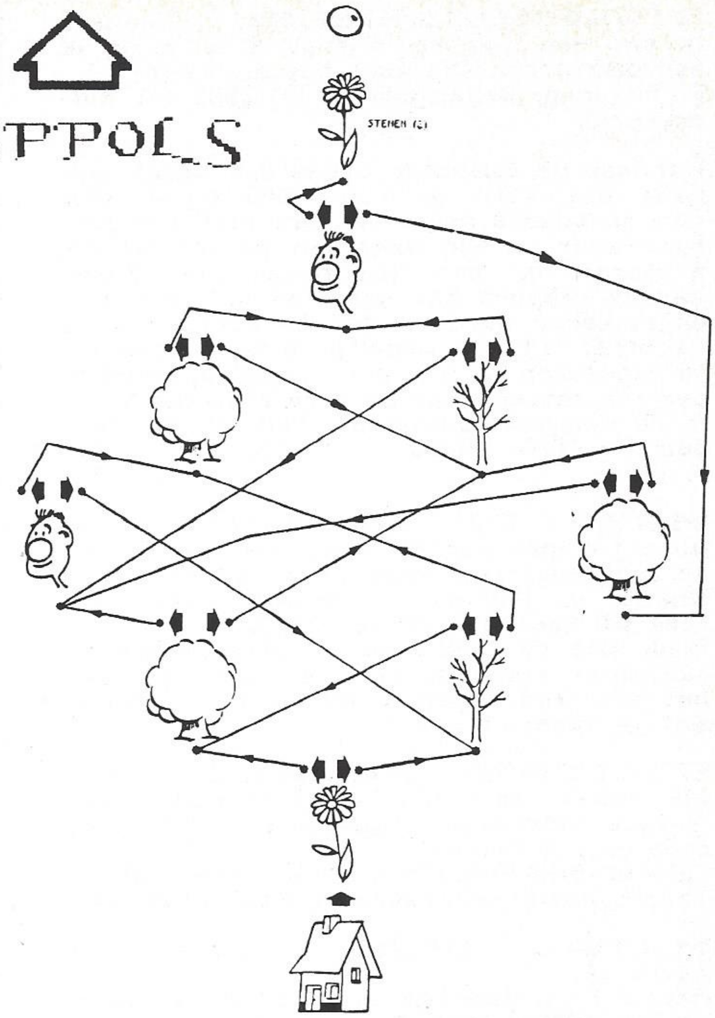
WHO DARES WINS II:
10 BLOAD"naam"
20 POKE &H92A0,99
30 POKE &H9379,99
40 POKE &H937E,99
50 DEFUSR=&HEFC0: A=USR(0)
oneindig veel levens

KONAMI BOXING:
10 BLOAD"naam"
20 POKE &H8A06,90
30 POKE &H8B37,90
40 POKE &H8B96,90
50 DEFUSR=PEEK(64703)+256*PEEK(64704)
60 A=USR(0)
70 BLOAD"naam",R
als je af bent gewoon verder met
'push space key'

MUTANT MONTY:
10 BLOAD"naam"
20 POKE &H9321,&HC9
30 DEFUSR=&H9000: A=USR(0)
oneindig veel levens

STARQUAKE CODES:
VORAX  RAZON  TARAQ  ANTIO
DULAN  KWAKE  ANGOR  ERCOT
KRANZ  UPLAN  INDLE  SNOOL
ZODIA  ARGOL
```

PIPPOLS



ENKELE TIPS:

Tracht zoveel mogelijk punten te halen. Je krijgt een extra leven bij 20000 punten en verder voor elke 60000 meer weer een. De bordjes met afstand, kruis en klok leveren elk 3000 punten op. Vlinders geven 1000 punten als ze allemaal gepakt worden. Rode en groene schoenen geven elk 5000 punten.

In alle velden kom je een kruis en een klok tegen. Een kruis ruimt alle monsters op en een klok zet het beeld stil, zodat alleen Pippols kan lopen en de booswichten kan vernietigen (1000 punten per stuk). Verder zijn er nog rode schoenen die de snelheid verhogen en blauwe schoenen waarmee je je links en rechts vrij kan bewegen. Ga bij het laatste veld zo vlug mogelijk het gangetje in. Alle monsters worden dan vernietigd en leveren elk 1000 punten op. Blijf voor je eigen veiligheid voor spookjes en muisjes altijd tussen 2 bomenrijen staan.

Zie op de kaart stenen(1) en stenen(2), resp. de eerste en de tweede opening waaruit stenen rollen in tegenovergestelde richting. Om deze stenen te ontwijken moet je het volgende doen: Ga met pippols links staan, wacht tot een steen je bijna verbrijzelt, spring dan helemaal naar rechts, wacht tot een steen vlak bij je is, spring weer naar links enz. enz.

RAMBO I

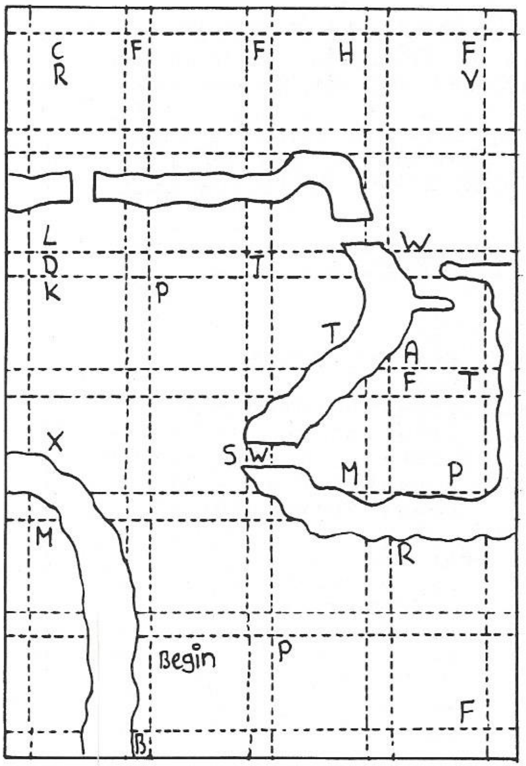
Dit spel kun je met toetsenbord of joystick met 2 onafhankelijke vuurknoppen spelen. De tweede vuurknop is hier echter wel nodig om van wapen te kunnen veranderen. Bij het toetsenbord is dit de GRAPHIC toets.

TIPS:

Wapens kun je verkrijgen in de huisjes of door mannetjes met pijl en boog neer te schieten of ze te bombarderen.
Om de Keyholes door te komen moet je een sleutel hebben.
Als je gebeten wordt door een slang, moet je vlug naar het hospitaal rennen en de medicijnen pakken. Alleen op deze manier kun je de dood voorkomen.
Als je door het Life Hole loopt kun je het meteen wel schudden.
In de auto kun je niet beschoten worden. Je moet echter wel op het gele wegdek blijven.

Als er een soldaat bij een aantal huisjes loopt, kun je deze het best bestrijden met een Arrow. Als je dit met een ander wapen doet, komt er meestal versterking op je af.

Om het spel uit te spelen, moet je een aantal items zeker hebben. Om te beginnen moet je de V.I.P. (gevangene) bevrijd hebben. Deze kun je bevrijden d.m.v. de Accident Bag.
Dan moet je ook nog een aantal Tanks opblazen. Als je dit niet doet, word je -als je met de helikopter probeert te ontkomen- door deze tanks beschoten. Om de helikopter aan de praat te krijgen, moet je ook nog Gas bij je hebben.



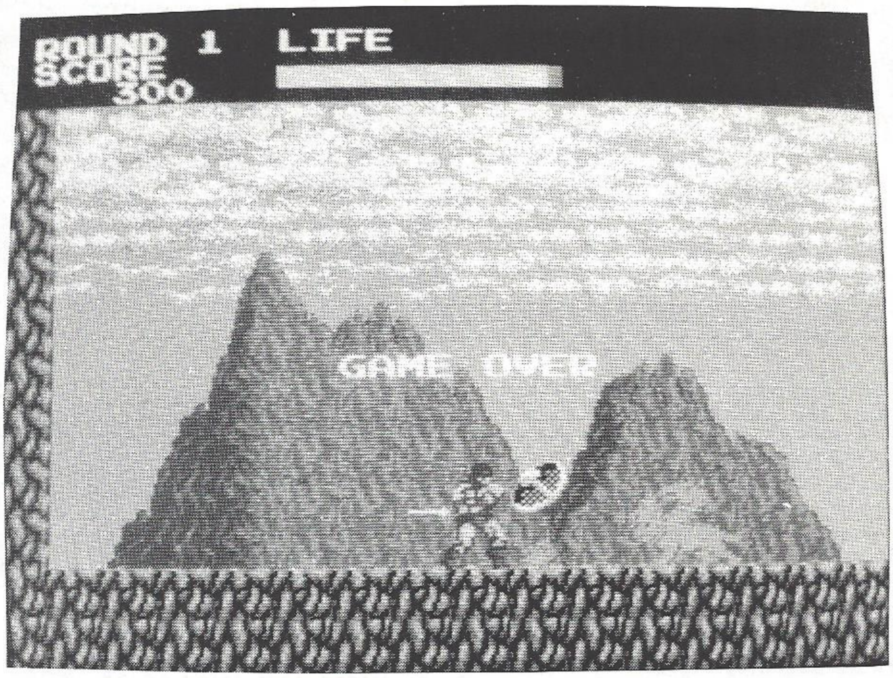
ITEMS:

A = Accident Bag
B = Boat
C = Car
D = Spider Hole
F = Foods
G = Gas
H = Helicopter
K = Key
L = Life Hole
M = M-Gun
P = Pine
R = R-Gun
S = Snake Hole
T = Tank
V = V.I.P.
W = Keyhole
X = Hospital

Als je met de helikopter wegvliegt, zie je even later jezelf terug in de helikopter, die over de jungle heenvliegt. Je hebt je missie volbracht en wordt verwacht bij de volgende missie, maar daarvoor moet je bij Super Rambo Special zijn. (Kaart en beschrijving in MSX-Gids nr. 15)
RENE DERKX, YSSELSTEYN (LIMBURG).

RASTAN SAGA

Lev. : Homesoft
Mach.: MSX 2
Prijs: Rompack FL. 99,=



Rastan Saga is een 2 megarom cartridge uit Japan voor de MSX-2. De rompack zit in de bekende doos, komt van Taito Corporation en is door dit bedrijf zelf voorzien van een keurige Engelse handleiding, die rijkelijk voorzien is van illustraties. Zelfs het verhaal over het prinsesje, de boeven en de demonen ontbreekt niet. We zullen de rest van deze handleiding zeer kort bestuderen voor de belangrijkste mededelingen over dit spel:

Rastan Saga is geschikt voor 1 speler en kan met zowel keyboard als joystick worden gespeeld. Je verliest energie bij het in aanraking komen met vijanden, water, vuur, rotsen e.d. en uiteraard is Rastannetje dood als het energiebalkje geheel van kleur is veranderd. Het spel kan worden onderbroken en er kan continue worden gespeeld (na de dood herrijzen in het laatste level).

Ook vinden we in de handleiding diverse sprongtechnieken beschreven en -voorzien van afbeeldingen- zien we tevens een overzicht van alle engerds uit dit spel. Tot slot geeft het boekje een overzicht van alle wapens, beschermingen, drankjes en andere items.

EN NU SPELEN...

Dat hebben we vol overgave gedaan, want Rastan is een echt MSX-2 spel met schitterende afbeeldingen. Grafisch een topper! De muziekliefhebbers komen ook aan hun trekken, want er is flink met de geluidschip gegoocheld om fraaie melodieen te produceren met flink wat afwisseling.

Dit alles gaat helaas ten koste van de andere onderdelen van dit spel; de 2 megarom gaat vrijwel geheel op aan plaatjes en muziek. Daarom zijn er veel minder velden, levels en dergelijke dan we in soortgelijke spellen gewend zijn. De doorgewinterde cartridge freak zal teleurgesteld zijn, als we vermelden dat dit spel in slechts 1 avondje uitgespeeld kan worden en daar is het ook op gemaakt, want er is geen SAVE- en LOAD mogelijkheid; gewoon doorrammen dus.

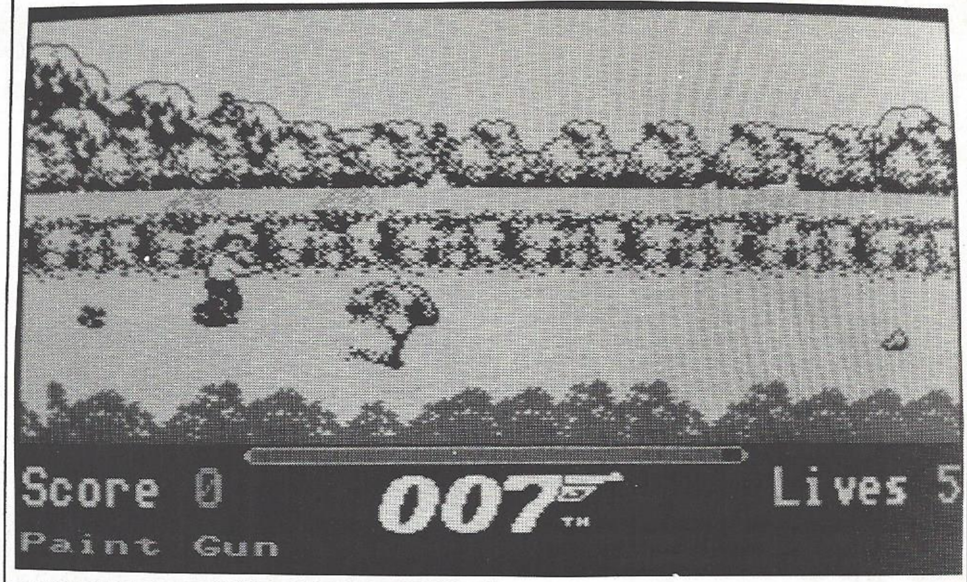
Dit zwakke onderdeel wordt tevens veroorzaakt doordat de items, waaronder het 'Gouden Schaap' AT RANDOM worden verkregen. Hierdoor kan het gebeuren dat je, juist in een moeilijk level, bedolven wordt onder deze schaapjes, zodat je dat level gewoon kunt doorwandelen. Vechten hoeft niet, schaapjes zat en met een beetje geluk krijg je ook nog een 'Vuurzwaard', waartegen vrijwel niemand bestand is. Nogmaals, dit alles gebeurt AT RANDOM, dus het hoeft niet. Ook het tegenovergestelde kan gebeuren en in dat geval duurt het spel behoorlijk langer. Het kan echter wel een teleurstelling zijn om te merken, dat juist de laatste en lastigste velden ineens vlot kunnen worden afgewerkt. Wees gewaarschuwd!

CONCLUSIE

Rastan Saga is zeer mooi en redelijk moeilijk, doch bevat weinig velden. De beginners, die b.v. Salamander een onmogelijk spel vinden en er maar niet in slagen om Vampire Killer uit te spelen, kunnen hier veel lol aan beleven. De doorgewinterde spelfreak zal -net als wij- teleurgesteld zijn te merken, dat de bijna FL. 100,= in 1 avond opgespeeld zijn. Gelukkig houden rompacks een hoge 2e hands waarde, dus voor een goed bedrag verkopen blijft dan nog mogelijk. Een dure aanrader.

BEELD : *****
GELUID : *****
SPELKWALITEIT: ***
DOCUMENTATIE : ****
PRIJS : ***

James Bond 007: THE LIVING DAYLIGHTS



Lev. : Domark
Mach.: MSX 1&2 64K
Prijs: CAS. Fl. 14,95

Zoals bij veel van dit soort spellen, dat refereert aan films of filmhelden, staan de afbeeldingen op de verpakking op geen enkele manier in verhouding tot de uit zandkorrels opgebouwde poppetjes, die op het beeldscherm huppelen; de uitzondering van The Flintstones daargelaten.

Een fraaie (full colour) verpakking met daarop tevens de handleiding en de beschrijving van het spel (in het Engels). Uit deze handleiding blijkt, dat er 8 levels zijn en dat het spel met zowel joystick als keyboard kan worden gespeeld. Bij het toetsenbord kunnen de toetsen zelf worden gedefinieerd, waaronder de cursortoetsen.

Het spel heeft een mooi beginplaatje en twee prima muziekstukjes. Het geluid stelt echter weinig voor. Zowel 007 als zijn tegenstanders schieten met papieren pistooltjes.

Het is een zeer snel en lastig spel. Het rennen en springen door de velden gaat prima en de besturing is goed en direkt. Het probleem zit hem in het schieten. Hiervoor moet je stoppen met lopen en je pistool op de vijanden richten. Deze tegenstanders zijn piepklein, te vinden op de achtergrond en duiken regelmatig weg of verplaatsen zich. Ook dit alles in een hoog tempo.

Zowel voor mij als voor Jocelyn een onmogelijk spel. Jocelyn kwam het eerste beeld niet uit; ik heb tenminste nog het hele veld kunnen doorrennen echter zonder iemand neer te schieten. En dat is nu net niet de bedoeling. Dit spel is dus alleen geschikt voor de echte doorzetters, die bereid zijn hier flink hun tanden in te zetten. Zeer veel oefenen, maar voor weinig geld.

BEELD	:	***
GELUID	:	***
SPELKWALITEIT	:	****
DOCUMENTATIE	:	****
PRIJS	:	*****

DISCOVERY



Lev. : Eurosoft
Mach.: MSX 1&2 64K
Prijs: DISK Fl. 14,95

Dit is weer een Eurosoft, V.A. Holding etc. disk en gezien het faillisement van dit bedrijf betekent dat op=op. Dus wil je het kopen, wees er dan snel bij.

De diskette wordt geleverd met een zeer beknopte Engelse handleiding, zodat er nog veel valt uit te zoeken bij dit spel. Wij hebben niet alles ontdekt en geven onze bevindingen voor zover wij het een en ander hebben kunnen uitpuzzelen. Het scherm is steeds verdeeld in twee vlakken: onder een soort informatiescherm, boven het werkveld c.q. vechtscherm.

Je stijgt op in een spaceshuttle en eenmaal in de ruimte krijg je een sectorenkaart met een overzicht van de plaatsen, waar de vijandelijke schepen en de posities van de stations, waar je kunt tanken. Je zet vervolgens de koers uit naar een plaats met b.v. vijanden en vliegt hierop af, waarbij gestuurd moet worden d.m.v. twee kruizen, die op elkaar gehouden moeten worden.
Eenmaal aangekomen is het schieten geblazen. Versla je alle tegenstanders, dan komt er weer een ander scherm met velden en kan er weer van alles worden gedaan. Dit laatste is ons echter nog niet geheel duidelijk. Dit onderdeel zul je zelf moeten uitzoeken.

Het brandstof bijvullen gaat eenvoudig, doch eenmaal getankt, verdwijnt dit station van de kaart. Niet te vaak doen dus.

Grafisch is het spel van prima kwaliteit. Muziek is er niet, maar de geluidseffecten zijn uitstekend. Het spel is niet al te moeilijk, maar er gaat wel even wat tijd zitten in het uitzoeken wat alles precies betekent en wat er allemaal van je wordt verwacht. Een paar aantekeningen maken kan handig zijn. En de prijs is echt een lachertje. De liefhebbers van dit soort schiet- en strategiespellen kunnen deze versie zeker aanschaffen, waarbij moet worden opgemerkt, dat het spel al eerder is verschenen onder een andere naam.

BEELD	:	****
GELUID	:	****
SPELKWALITEIT	:	****
DOCUMENTATIE	:	***
PRIJS	:	*****

BASKET MASTER

Lev. : Imagine software
Mach.: MSX 64K
Prijs: CAS. Fl. 35,=

Het zal wel door de Olympische Spelen van het afgelopen jaar komen, dat er zoveel sportspellen op de markt zijn. Basket Master hoort daar ook bij en het betreft hier, hoe kan het haast anders, basketballen.

Het spel is gemaakt voor de MSX, zodat de verpakking dan ook beelden van de MSX schermen laat zien. Er zitten diverse muziekjes in het spel en ook nog wat matige geluiden. Zeer ongebruikelijk is de fraaie handleiding met illustraties, die ook een Nederlands deel bevat; vandaar eindelijk eens 5 sterren bij de beoordeling van de handleiding. Het spel staat op cassette, maar is door het gunstige gebruik van het geheugen makkelijk over te zetten naar disk.

Basket Master is een heel aardig spel voor 2 spelers of 1 speler tegen de computer. Er zijn 3 nivo's, van beginner tot prof en de besturing kan worden gekozen, evenals de te gebruiken toetsen. Het spel begint met een leuk introplaatje met muziek.



Het speelveld zelf maakt een rustige indruk, omdat slechts twee poppetjes over het scherm bewegen. Geen gekrioel met knipperende sprites dit keer! Het geluid van de stuiterende bal is aardig, maar het gejoel van het publiek is erg vreemd gemaakt: een tribune vol zwaar verkouden toeschouwers. Onder het veld een uitgebreid scorepaneel met alle nodige informatie, waaronder een energievlak, dat de toestand van de spelers weergeeft. Bij een score -en dat is ook erg origineel- krijgen we een replay in slow motion van de laatste dribbels en de score zelf.

Op nivo 1 is het spel meteen goed te spelen. Het moeilijkste onderdeel is het afpakken van de bal van de tegenstander. Heb je de bal, dan is het -op dit nivo tenminste- een fluitje van een cent om te scoren. Na afloop van een wedstrijd ook weer leuke muziek en een totaaloverzicht van de spelresultaten.

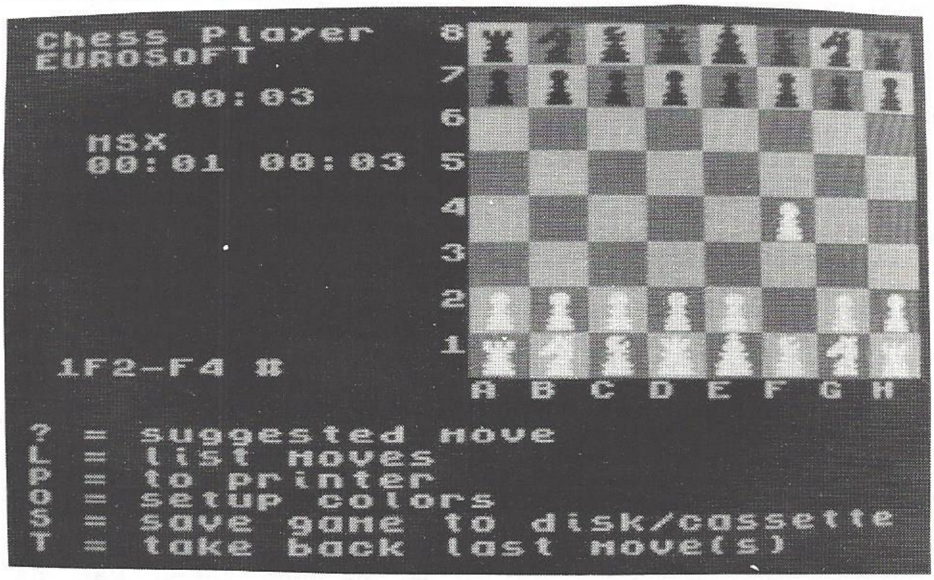
BEELD	:	****
GELUID	:	***
SPELKWALITEIT	:	***
DOCUMENTATIE	:	*****
PRIJS	:	***

CHESS PLAYER

Lev. : Eurosoft
Mach.: MSX 64K
Prijs: CAS. Fl. 19,95
DISK Fl. 24,95

Het zal inmiddels wel bekend zijn, dat de firma achter Eurosoft: VA Holding, Premium etc. voor de zoveelste keer failliet is, waardoor de software van deze firma's, besproken in Gids nr. 20, deze gids en op het diskmagazine nr. 1, nog slechts leverbaar is, zolang de winkeliers deze titels in voorraad hebben. Chess Player hoort hier ook bij, dus wie nog een schaakprogramma nodig heeft, moet er snel bij zijn. Voor deze versie geldt: op = op!

Om een dergelijk spel te beoordelen, moet je eigenlijk een topschaker zijn. Dan pas vind je de zwakke plekken in een schaakprogramma. Je begrijpt het al... ik ben geen grootmeester, dus moet ik afgaan op de beoordeling van anderen. Ik heb horen zeggen, dat Chess Player een aardig programma is. Zeker goed voor de beginners, aardig voor de betere schakers en een zwakke broeder voor de knappe schakers onder ons. Deze laatsten zullen meer plezier beleven aan Colossus Chess 4.0 (zie Gids nr. 18), doch zullen tevens iets dieper in de buidel moeten tasten voor 'slechts' een cassetteversie.



Dit programma wordt geleverd met een zeer beknopte (Engelse) beschrijving op het omslag van de cassette. Daar staat tegenover, dat het programma geheel menu gestuurd is en zeer gebruiksvriendelijk. Het beeldscherm staat vol met informatie, zodat voor het speelveld zelf (het schaakbord) niet al teveel plaats over is.

Grafisch ziet dit veld er redelijk uit, waarbij de diverse kleuren zelf veranderd kunnen worden. Het spel heeft diverse keuzemogelijkheden: Play, Analyse, Load en Save (zowel cassette als disk) en de tijdslimiet is ook in te stellen.

Voor zeer weinig geld hebben we hier een leuk stukje software voor de schakers. Vooral de beginners kunnen hiermee -met weinig geld- aan de slag. Mocht het schaken -als spel- je tegenvallen, dan is het in ieder geval geen financiele ramp.

BEELD	:	****
GELUID	:	n.v.t.
SPELKWALITEIT	:	***
GEBRUIKSGEMAK	:	*****
DOCUMENTATIE	:	***
PRIJS	:	*****

THE GAMES

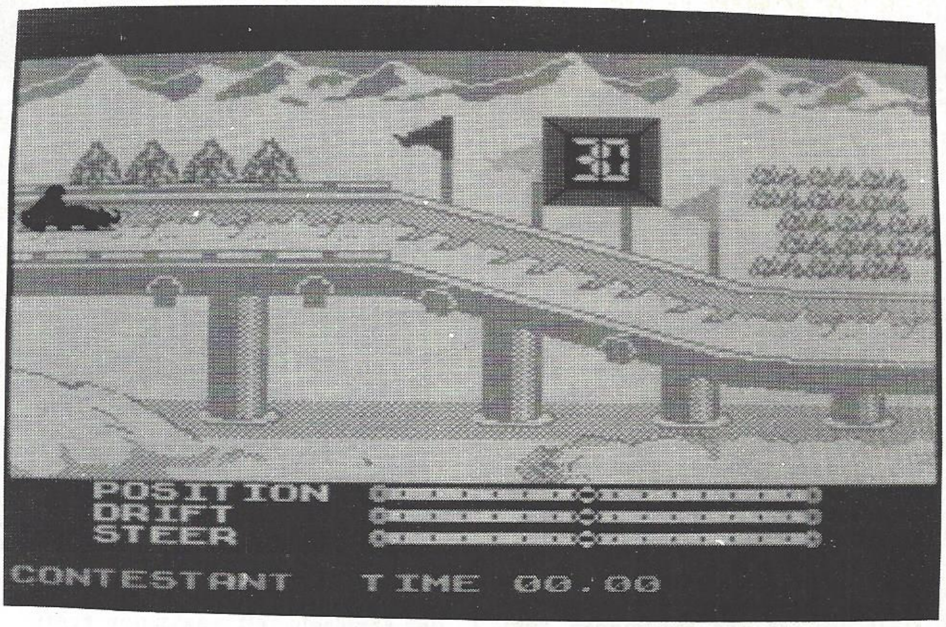
Lev. : Micro City
Mach.: MSX 64K
Prijs: CAS. Fl. 39,=

The Games is een cassette met sportevenementen en wordt voor bijna alle gangbare computers in omloop gebracht. Voor o.a. de MSX alleen op cassette en dat is zeer vervelend, omdat elk te spelen onderdeel ergens van 1 van de 2 zijden van het bandje ingeladen moet worden: lange wachttijden dus. Aan de MSX versie is gelukkig ook enige aandacht besteed, dus we zitten niet opgezadeld met de piepjes van andere computers zoals vaak gebeurt met spellen die voor meerdere merken worden uitgebracht.
Muziek is volop aanwezig! Geluid treffen we verder niet aan. Op de verpakking vinden we plaatjes van de C64 versie. De MSX kwaliteit is iets minder. In de doos tevens een fraaie omslag en een zeer uitgebreide nette handleiding in het Engels.

The Games begint met een menu van waaruit we kunnen beginnen met het kiezen van joystick of toetsenbord en de te gebruiken toetsen van het keyboard zijn zelf te selecteren.
Het programma bevat een openings- en een afsluitingsceremonie; ook voor de MSX versie! Dit in tegenstelling tot wat in de handleiding staat vermeld.
Er kunnen landen worden gekozen met hun vertegenwoordigers. Hierbij worden de vlaggen getoond en klinkt het volkslied van het land. Ongeveer hetzelfde komen we na elke wedstrijd tegen als de winnaars worden getoond bij de uitreiking van de medailles. Uiteraard houdt de computer een overzicht bij van de behaalde resultaten.

De onderdelen

Uit het menu kan verder nog worden gekozen tussen: alle spellen spelen, enkele spellen spelen, 1 spel spelen of een spel oefenen. Begin maar met het laatste want, net als bij andere soortgelijke spellen, moeten we eerst de besturing goed in de vingers zien te krijgen.



Bobsleeen.
Dit onderdeel is het minst leuk. Het gaat hier voornamelijk om de afduw. Ons sleetje gaat verder zijn gang en is nauwelijks te besturen.

Figuur-schaatsen.
Dit is een leuk, maar zeer lastig onderdeel. Eerst moet je de kuur samenstellen, waarbij je uit diverse sprongen en draaien kunt kiezen. Heb je alles bij elkaar, dan kun je het hele rijtje keurig gaan afwerken. Ik heb nog geen sprongetje voor elkaar weten te brouwen zonder plat op het ijs te belanden dus hier zal flink wat oefening voor nodig zijn. Dit onderdeel ziet er grafisch redelijk uit.

Schaatsen.
Hier moeten we gewoon hard schaatsen terwijl er twee banen in zicht zijn. Een makkelijk onderdeel.

Slalom.
Met de skies om de vlaggetjes heen. Lijkt makkelijk, valt behoorlijk tegen en het is leuk om te zien hoe je, na het raken van de paal met het vlaggetje, als een reuze sneeuwbal verder het parcours afrolt. Je snapt alweer hoe goed ik hierin ben. Een grote nul dus. Maar ja, ik ben ook nog nooit van m'n leven naar de wintersport geweest en na het afwerken van alle onderdelen hoeft het ook nooit.

Afdaling.
Hier kon ik met mijn latjes wat beter uit de voeten. Ik heb zowaar een keer alle paaltjes ontweken. Waarschijnlijk weer een niet zo moeilijk onderdeel. Of is er nog hoop voor me? Gauw verder...

Springschans.
Gewoon de skies aanhouden en verder spelen. Dit gaat uitstekend. Ik maak schitterende sprongen, maar om een of andere reden wil het neerkomen niet lukken. Alleen noodlandingen tot nu toe.

Cross Country.
Dit is weer zo'n onderdeel waarbij zeer nauwkeurig de toetsen moeten worden bediend om vooruit te komen. Dit is dan iets wat ik kan. Geen paaltjes of vlaggetjes, gewoon schuiven op de latten. 1 x brons!!!!

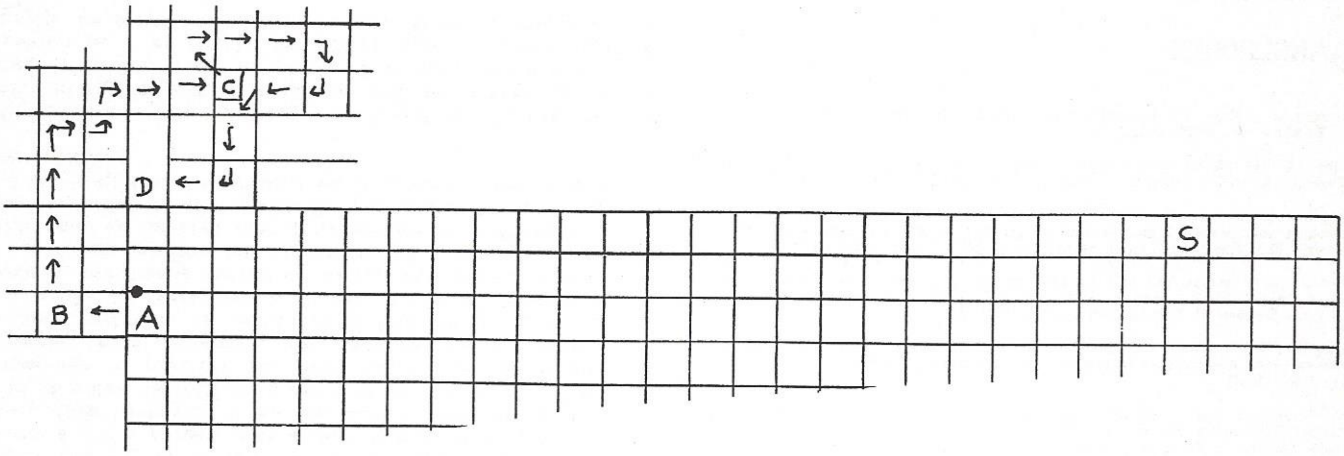
Ik heb best plezier beleefd aan dit spel, maar wie dit echt wil spelen zal eerst flink moeten oefenen. Dan pas kunnen behoorlijke resultaten worden geboekt om vervolgens evt. met meerdere spelers echt een competitie aan te gaan.

Grafisch geen hoogstandje, volop muziek, de spelkwaliteit verschilt per onderdeel en varieert van eenvoudig tot zeer lastig. Samen met de prima handleiding en de lage prijs een aanrader voor de (winter)sportfanaten. De diskgebruikers zullen wat geduld moeten opbrengen bij het werken met deze cassette.

BEELD	:	**/***
GELUID	:	****
SPELKWALITEIT	:	***/****
DOCUMENTATIE	:	****
PRIJS	:	*****

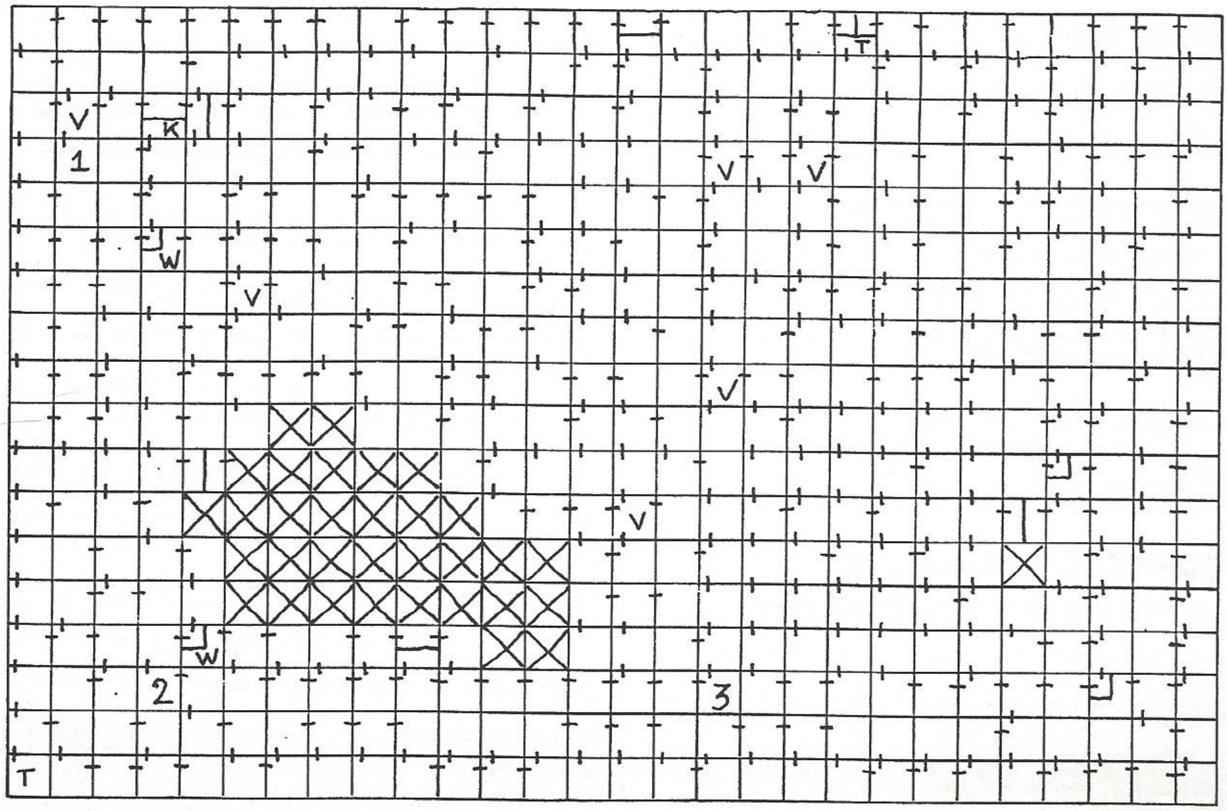
BASTARD

Diverse BASTARD-spelers hebben ons gevraagd naar de lokatie van het tweede dorp, daar zij, net als wij indertijd, opgescheept zitten met een 'bug' in het spel. Op de kaart is 'S' het startveld van level 1. Ga naar A. Dit is de plaats waar normaal gesproken het dorp kan worden bereikt. Je kan hier niet door de poort, maar wel op de muur komen. Loop over de muur van A naar B. Dit is een veld met vuur. Stap hier bij het poortje van de muur af. Let op, je zit nu meteen in het veld erboven. Volg de pijlen tot punt C. Verlaat dit veld door de muur via de linkerbovenhoek. Dit kan slechts op 1 plaats: precies in het midden van de hoek. Doe dit bij voorkeur met cursortoetsen; de toets naar boven en naar links gelijktijdig indrukken. Heb je de juiste positie, dan zie het het beeld 2x opflitsen. Ga nu naar D. Je bevindt je nu in het water naast de weg naar het dorp. Loop naar boven en ga links lang de balustrade naar de weg. Eenmaal in het dorp kun je via de normale route terug, direkt naar punt A.



W = LEVENSWATER
V = VUUR
T = TRAP
K = KISTEN
1 = SUN STONE
2 = SAND STAR
3 = GOLD KEY

LEVEL 3



DE MINI GIDS

In deze rubriek kunnen onze lezers advertenties plaatsen, mits NIET VAN COMMERCIELE AARD! Handelaren kunnen onze advertentietarieven aanvragen.
De redactie behoudt zich het recht voor advertenties te weigeren. Inzendingen kunnen gestuurd worden naar Postbus 516, 8200 AM Lelystad en dienen voorzien te zijn van naam, adres en evt. telefoonnummer. Advertenties met alleen postbusnummer of antwoordnummer worden niet opgenomen.

AANGEBODEN

Toshiba HX-10 MSX-1 met datarecorder en joystick. Jeroen Meijer, Dirklaanstraat 54, 1647 AS Berkhout. Tel. 02295- 3052.

Sony PRN-T24 matrix printer p.n.o.t.k. Maze of Galious FL. 50,=. Wintergames + MSX Classics + North Sea Helicopter + Aacko Draw en Paint FL. 20,= Tel. 020- 451722.

Originele Metal Gear FL. 50,= of ruilen tegen F1-Spirit of Salamander. Tevens tips gevraagd voor Nemesis 2 en 1 en kontakt gezocht met MSX disk gebruikers. Ik heb zelf een NMS 8250. Roger Heythuysen, Marktsingel 56, 6102 VX Echt. Tel. 04754- 2006.

Philips muziek module NMS 1205 FL. 130,=, Nemesis 2 FL. 50,=, Game Master FL. 50,= en Hyper Sports 3 FL. 30,= Alles in een koop FL. 245,=. Alle prijzen incl. verzendkosten. Kees Kuijpers, Beekveld 31, 5258 SH Berlicum. Tel. 04103- 2311.

Sony HB-F700D (MSX-2), 9 mnd. oud in zeer goede staat. Incl. handleidingen, datarecorder, veel software, tijdschriften en originele cartridge Monkey Academy. Alles voor FL. 1000,=. Tel. 05486- 16689

MSX-1: Vampire (cas) + MSX Hits (cas) samen FL. 30,= MSX-2 cartridges: Metal Gear, Vampire Killer, Usas. FL. 50,= p.st. TEL: 072-335963 rond 17.30 uur. Niet per post dus alleen Alkmaar e.o. Vraag naar Arjan.

MSX GIDS nr. 1,9 en 11 t/m 18. MCM 10 t/m 13 en 15. MSX INFO nr. 3. K. v. Grinsven, Vezelstraat 39, 5345 XC Oss. Tel. 04120- 48071

SONY SDC-600S datarecorder in zeer goede staat incl. handleiding en MSX kabel in orig. verpakking met 16 MSX-1 spellen op tape FL. 75,= Tel. 01103- 2508 na 18.00 uur.

Datarec. Sanyo DR202A met mute, phase, rem, mon., en adss. Evt. samen met 40 cass. met MSX software. Tevens MSX-2 VG8235 met veel software FL. 800,= Lex v.d. Hondel. Tel. 05420- 11180.

Philips VG8235 MSX-2, printer NMS 1431 LQ, musicmodule, handleidingen, software en tijdschriften. FL. 1500,= Martijn Bovee, Steenmeyerstraat 21, 7555 NV Hengelo. Tel. 074-913235.

6 originele Konami's: Nemesis 1 en 2, Knightmare, Penguin adv., Metal Gear en F-1 Spirit. In een koop FL. 250,=. Ook los te koop, prijs gem. FL. 50,= p.st. TEL. 03430- 13928 (Erik).

10 boeken waaronder het MSX2 BASIC handboek, disk/DOS handboek, machinetaal handboek, truuks en tips etc. Winkelwaarde ca. FL. 300,= voor FL. 150,= Tel. 04954- 1535 (Huub).

MSX-2 VG8230 met 2e 3.5 diskdrive en MSX DOS. FL. 750,= Tel. 015- 784445 (tijdens kantooruren).

Cass: Meaning Of Live FL. 5,=. The Ape Man Strikes Back FL. 5,= MSX Compilation 5 FL. 7,50. Macross FL.10,=. Disk: Chopper MSX-2 FL. 20,=. Exterminator FL. 10,=. Of ruilen tegen Salamander, Nemesis II of Usas. Tel. 040- 850816 na 18.00 uur. Vragen naar Mike.

Uitgebreid origineel belastingprogramma 1988 (incl. vermogensbelasting) voor MSX-2 FL. 45,= Tel. 01887- 2370 na 19.00 uur.

Konami Football FL. 40,= Hyper Ralley FL. 40,=. Op cas: Speedking, Snooker en Slapshot FL. 5,= p.st. Spitfire 40 FL. 10,=. Of twee cass. ruilen tegen Speedsave op disk. Tel. 010-4515486.

Keyboard NMS 1160 + Music Module + sound cass. Nog geen jaar oud FL. 450,=. Jaap Jan Bleeker, Scholekster 65, 3755 EB Eemnes. Tel. 02153- 89386.

Topografie Ned. Topografie Eur. op disk FL. 30,= p.st of FL. 55,= samen. Track & Field 1, Track & Field 2 cart. FL. 20,= p.st of FL. 35,= samen. Monkey Academy, Dorodon, Computer billiards cart. FL. 20,= p.st. Macross cart. FL. 45,=. MSX Compilation disk 4 FL. 25,=. Mazes Unlimited, Krakout, Int. Karate, Addicta Ball cas. FL. 10,= p.st. Arkanoid, Alpine Ski cas. FL. 15,= p.st. Basket Master, Matchday 2 cas. FL. 25,= p.st. Winter Olympics disk FL. 10,= Winter Events cas. FL. 10,=. Topple Zip MSX-2 cart. FL. 50,=. Rob Thijssen jr., Mr. van Coothlaan 11, 6602 GS Wijchen. Tel. 08894- 13387.

Philips NMS 8245 MSX-2 + software + joystick. Z.g.a.n. FL. 600,=. Menno Mandos, J. v/d Vondellaan 55, 5056 TD Berkel Enschot. Tel. 013- 332625.

Flightdeck Fl. 15,= en Alpine Ski Fl. 10,=. Origineel op cas. Tel. 02152- 54298.

Topple Zip rompack FL. 25,=. Mue Music Editor FL. 35,=. Sanyo Lightpen cartridge met kabel FL. 80,= of ruilen tegen Turbo 5000 cartridge. Remco Opdenkamp, Wijdehof 60, 3075 DT Rotterdam.

Salamander, Nemesis II en Maze Of Galious FL. 55,= p.st. Gezocht Firebird, Outrun en de handleiding van Jack The Nipper (of kopie). Tel. 03420- 14344 (Gert).

MSX Gidsen 11 en 14 t/m 20. In een koop. tevens 2 diskettebakken 3.5 (inhoud per bak 40 st.) Tel. 05900- 12976.

JVC 3.5 enkelzijdige drive als eerste of als tweede drive te gebruiken FL. 300,=. Peter van Binsbergen. Tel. 03423- 1967

Cartridges: Qbert FL. 25,=. Turbo 5000 FL. 40,=. Scramble Formation MSX-2 2meg FL. 45,=. Tel. 02290- 14352 (Robert).

Philips MSX-2 VG-8230 met ingeb. drive, Philips data rec., 10 disks met spellen, tekstverwerker/ kaartenbak progr., handboek MSX BASIC/ disk BASIC/ MSX-DOS, tijdschriften. FL. 650,=. M. de Groot. Tel. 01621- 20867.

OPLOSSING CIJFERSPEL.

1(a) We gaan eerst de cijfers in vak 3
8 2(b) t/m 8 naar Ø brengen door de pijl
7 3 eerst op vak 4 te zetten en dan het
6 4 cijfer in vak 3 naar Ø te brengen.
5 Vervolgens plaatsen we de pijl op
vak 5 en brengen het cijfer in vak 4 naar Ø en zo gaan we stap voor stap verder totdat tenslotte ook de inhoud van vak 8 nul is. De pijl staat dan op vak 1.

De kans is nu 1 op 100 dat ook de cijfers in de vakken 1 (cijfer a) en 2 (cijfer b) beiden Ø zijn. We gaan er dus maar van uit dat het niet zo is. Voorts is er dan nog een kleine kans dat de beide cijfers a en b aan elkaar gelijk zijn. Zo ja, ga dan door naar 3), anders verder bij 2).

2) Voor deze volgende fase gaan we eerst berekenen hoeveel het cijfer b moeten worden opgehoogd om de cijfers a en b straks aan elkaar gelijk te krijgen. We noemen deze verhoging s en berekenen deze uit: s=a-b. Hierin is a dan het cijfer in vak 1 en b het cijfer in vak 2. Wanneer s positief is, dan moeten we b hiermee verhogen; is s negatief, dan moeten we b hiermee uiteraard verlagen. We zetten de pijl nu eerst op vak 3 en verhogen (of verlagen) b in vak 2 met de berekende waarde s. Vervolgens zetten we de pijl een positie verder (op vak 4) en brengen het cijfer in vak 3 op Ø. Op deze manier gaan we nu stap voor stap verder en brengen alle cijfers t/m vak 8 weer op Ø. De pijl staat dan weer op vak 1 en de cijfers in vakken 1 en 2 (a en b) zijn nu aan elkaar gelijk.

3) In de vakken 1 en 2 staan nu 2 gelijke cijfers. We zetten de pijl op vak 4 en maken ook de cijfers in de vakken 3, 4 en 5 hieraan gelijk en we doen dat ook met de vakken 6, 7 en 8 (pijl op vak 7). Alle 8 cijfers zijn nu gelijk, we moeten ze alleen nog naar Ø terug brengen.

4) Dan nu de laatste fase. De waarde van het cijfer dat nu in alle acht vakjes staat, noemen we x. We gaan vervolgens een getal onder de 30 zoeken dat x op het eind heeft en tevens deelbaar is door 3 en we delen dat dan ook door 3 en noemen de uitkomst y. Of in computertaal:

```
IF xMOD3=0 THEN y=x/3
IF xMOD3=2 THEN y=(10+x)/3
IF xMOD3=1 THEN y=(20+x)/3
```

Tenslotte worden alle cijfers driemaal met y opgehoogd of zo dat sneller gaat, met 10-y verlaagd. We doen dit door te beginnen bij vak 1 de pijl alle vakken te laten doorlopen en daarbij dan telkens de drie naast elkaar liggende cijfers met y te verhogen (of met 10-y te verlagen).

De complete AMBI modules I-1 en I-2 evt. met uitwerkingen en uittreksels. In een later stadium ook B-1 en T-2. P.n.o.t.k. Inl. na 19.00 uur: Tel. 08360- 31510

Orig. cart. Yie Ar Kung Fu 1 en King's Valley FL. 30,= p.st, samen FL. 50,= Tevens kontakt gezocht met MSX tape gebruikers in Amsterdam of omgeving. Etienne van Eck, Amstelveenseweg 172-1, 1075 XP Amsterdam. Tel. 020- 761007.

Orig. MT-Base FL. 100, Quasar FL. 10,=, Martanoids FL. 10,=, Turbo 5000 FL. 50,=, handboek MSX FL. 50,= Tel. 01880- 40883.

Orig. 30 Hits op disk + cart. Rellics samen voor FL. 55,= of ruilen tegen jouw orig. cart Qubert, Metal Gear, Bastard, Nemesis 2 of Bubble Bobble. Tevens te koop of te ruil orig. cart. F1-Spirit, Salamander, Maze of Galious, Deep Forest en King's Valley II. Tel. 033-750487.

MSX-1 computer + datarec. + joystick + 130 spellen + muziek cart. + boeken. FL. 450,= R. Kamphuis, Oostveenweg 105, 7533 VS Enschede. Tel. 053- 303188.

Philips MSX-2 compleet FL. 650,=. Datarec met 30 cassettes met o.a. spellen, educatief, Tasword, Presto en MT-Base etc. FL. 250,= M.G.A. Vierling, Rentmeesterlaan 193, 4336 ES Middelburg. Tel. 01880- 11499

Konami rompack's: Penguin adv., Vampire Killer, Usas, Game Master en Maze of Galious. Tevens Super tritorn rompack. Per stuk FL. 45,= of samen Fl. 225. Tel. 055- 412788.

Philips datarec. + adapter + kabel + div. originele spellen: Sprinter, Dambusters, River Raid, Hero, Submarine e.d. Samen FL. 100,=. Tel. 055- 412788.

Te koop originele EASE. Tevens software uitwisselen op disk (MSX-2). Tel. 05158- 1370 (Hidde).

Originele megaroms: Nemesis II FL. 60,=. Deep Forest FL. 80,=. Dragon King FL. 85,=. Originele Ease 1.4 + handleiding FL. 100,=. Alles incl. aangetekend verzenden. Tel. 05759-4060 (Martijn).

MSX-2 NMS 8255 + ingeb. mem.mapper + Toshiba plotter printer HX-P570 + software FL. 1250,=. Ook los te koop Tel. 045-420906.

MSX-2 NMS 8245 met ingeb. diskdrive, half jaar oud + datarec + ca. 120 spellen waaronder verschillende Konami's en Philips Music Module, boeken en tijdschriften FL. 1500,= Tel. 020- 329367 na 18.00 uur (Stephan).

Philips NMS 8250 256Kb, 3 maanden oud z.g.a.n. in doos + originele software (o.a. EASE met handleiding en Topo Nederland) + joystick + tijdschriften + boeken FL. 800,=. Tel. 053-332022.

MSX VG8020 + datarec. + handleiding + veel originele software (o.a. ZAXXON, Compilation tape 2 en 3, Basicode 3 en Athletic land) + tijdschriften + boeken. FL. 300,= Tel. 053-332022.

Te koop: MSX Gidsen 1 t/m 15 + X2 FL. 80,= Tel. 053- 332022.

GEVRAAGD

Gevraagd: 2 MSX muizen en 1 muziekmodule met bijpassend keyboard. Tel. 08894- 15656.

Wie heeft voor mij een programma om de MSX-1 te laten praten? Tel. 05158- 2100 (Ybo Huisman).

Gezocht MSX-Gids nr. 11 of kopien van de listings in dit nummer. Onkosten worden vergoed. Tevens gevraagd originele Salamander. Emil Sokolowski, Sportweg 35, 9695 EC Bellingwolde. Tel. 05973- 1697.

Wie wil zijn orig. F1-Spirit of Nemesis II verkopen voor FL. 50,=. Tel. 05158- 2207. Rogier Reedijk, Botterstraat 57, 8754 AB Makkum. Na 17.30 uur.

Gezocht Philips muziek module. Moet in redelijke staat zijn. Tel. 05138- 13714 (Walewein, na 18.00 uur).

Ik zoek een schema voor het inbouwen van een 128K Memory Mapper in de Philips NMS 8245. Wie kan mij hieraan helpen. Onkosten worden vergoed. Joost Sannen, Freriksweg 3, 7468 MJ Enter. Tel. 05478- 2150 (na 15.00 uur).

Ik zoek MSX-Gids nr. X2 of kopieen van de listings. Onkosten worden vergoed. J. Maertens, Hokken 11, 2370 Arendonk, Belgie. Tel. 09/32/14678382

Gevraagd Philips keyboard NMS 1160 + bijbehorende software of Toshiba keyboard. F.G. Droog, Holten. Tel. 05483- 63179

Gezocht: defecte computers, monitoren en printers. Totaal kapot geen bezwaar. Alles wel MSX a.u.b. Tel. 05610- 15514 of schrijven naar: Fred Vegter, H.W. Mesdagstraat 10, 8471 PM Wolvega.

MSX-BIOSboek uitgave QUEST New York of vertaling ervan. (Geen Redbook of vertaling!). Bel. 020- 311569, Bram de Gooijer.

Het hoogste bod voor uw Philips NMS 1205 Musicmodule met het NMS 1160 Keyboard met alle toebehoren. Tevens gevraagd FISTAN tegen andere programma's (o.a. Konami's). Peter van Binsbergen. Tel. 03423- 1967

Gevraagd Sony diskdrive HBD 30W en wie kan mij vertellen waarom pokes in de Sony 700P blijven hangen na uitschakelen. Wie kan mij meer informatie geven over geheugenuitbreiding naar 520K? Tel. 02993- 72171. (Red. De Sony 700 computers hebben -na uitschakeling- zeer veel tijd nodig voor het geheugen, en dus evt. poke's, is gewist. Soms wel 1 min. of langer!!).

Gevraagd: MSX Gidsen 1 t/m 4. MSX INFO 1e jaargang compleet, 2e jaargang nr.1 en 3e jaargang nr.3. MSX MOZAIK jaargang 85, 86, en 87 compleet. C.U.C. journaal 1 t/m 22 en nr.24. Philips muis. Tevens kontakt gezocht met MSXers om software op disk te ruilen. M.G.A Vierling, Rentmeesterstraat 193, 4336 ES Middelburg. Tel. 01180- 11499.

Gezocht diskdrive uit de 8230.8235, tevens defecte computers of delen hiervan. Evt. ruilen tegen software. Printer Brother M1009 o.i.d. Tel. 01980- 40883

Gezocht: printer handleiding van de STAR- STX 80 of evt. een kopie hiervan. Bellen na 19.00 uur. Tel. 08360- 31510

Wie kan mij helpen aan kopietjes van 'bytebreaker' uit MSX-Gids nr. 10 en 'cartridge kraker' uit MSX Gids nr. 11. Uiteraard tegen vergoeding. J. van Rijn, Noordereind 185, 1243 JP 's-Gravenland.

Wie wil zijn F1-Spirit (originele cartridge) voor FL. 40,= aan mij verkopen? Bel Jeroen, 015- 136262.

Gezocht: Airwolf voor MSX-1. Robert Ursem, Schouw 9, 1687 TR Wognum. Tel. 02297- 2967.

RUILEN

Wie wil F-1 Spirit (orig.) ruilen tegen mijn originele spellen of cartridges: Vampire (cas) + 30 hits (cas), Konami Tennis, Metal Gear, Vampire Killer of Usas. Tel. 072- 335963 rond 17.30 uur. Niet per post, alleen Alkmaar e.o. Vraag naar Arjan.

The Hobbit of een ander adventure gezocht. In ruil hiervoor: The Goonies, Flightdeck 2 of Palet. G. Driessen, Dijkhuizen 114, 7961 AN Ruinerwold. Tel. 05222- 2031.

Wie wil Usas, Metal Gear of Salamander ruilen tegen mijn Vampire Killer (origineel konami). Tel. 01723- 9408.

Raid on Bungeling Bay ruilen tegen Tennis. Alleen originele cartridges. 010- 4265821.

POKE's en kaarten te ruil of voor FL. 1,= p.st. te koop. Tevens aangeboden ELIDON + kaarten en tips (org) FL. 40,=. Ook kontakt gezocht met MSX1-ers (cassette). Jeroen Hensing, De Genestetstraat 4B, 2321 XM Leiden. Tel. 071- 312750.

Wie wil de originele King's Valley 2 ruilen tegen de originele Parodius? Tel. 05158- 2100 (Ybo Huisman).

Wie heeft Nemesis, Guttblaster, Metal Gear, Maze of Galious, Avenger of Vampire Killer (alles origineel) en wil deze ruilen tegen North Sea Heli, 737, Alpha Blaster, Jet Fighter, compilation games, Drome of Character en sprite editor. (ook alles origineel). Paul Bossers, Barrierweg 60, 5298 LT Liempde. Tel. 04113- 1577 (tussen 16.00 en 18.00 uur).

Te ruil of te koop Penguin Adventure tegen andere cartridge (origineel). Wouter Neirinck, Oude Heribaan 44, 9804 Deinze Belgie. Tel. 051- 634392.

Wie wil spellen met mij ruilen (cassette). Tevens diskdrive gezocht. Tel. 01718- 16305 (Fabian).

Jouw USAS of METAL GEAR (orig.) tegen twee van mijn Konami's: Vampire Killer, Maze of Galious, Penguin Adv. 2. (Ook te koop). M. Knol, A. Bloemaerthoek 4, Oosterhout. Tel. 01620-22559.

Originele software te koop of te ruil: Dunkshot, Macross, Spy Story, Boom, Dota en Bounce. Wie heeft Matchday II en wil deze ruilen tegen een van bovenstaande titels? Alwin Tazelaar, Zangvogelstraat 57, 4451 CD Heinkenszand. Tel. 01106- 2529.

Originele spellen: Protector, Auf Wiedersehen Monty, Gauntlet, Way of the Tiger, Murder on the Atlantic, Alpharoid, Macross e.a. Gezocht: Zanac, Knight Time, Freddy Hardest, Samantha Fox Poker, Stormbringer, Eggerland II, Terramex en Usas. Edwin ter Horst, Ter Borgseweg 18-A, 7084 AJ Breedenbroek.

Wie wil zijn originele Samurai en/of F1- Spirit ruilen tegen mijn originele Deep Forest en Metal Gear. Alles origineel + handl. en verpakking. Jasper Brekelmans, de Volder 34, 5283 ZD Boxtel. Tel. 04116- 74105.

Ik zou graag USAS willen ruilen tegen Dragonslayer, Goonies II of andere Japanse rompack (origineel). Tel. 04116- 82776. Vragen naar Sjors, tussen 18.00 en 20.00 uur.

Mijn Vampire Killer (orig.) tegen jouw USAS, Scramble Formation of Metal Gear (orig.). Tevens datarecorder te koop: Audio Sonic FL. 60,=. Ook gevraagd MSX printer. Tel. 01620-22035.

Te ruil of te koop. Disk: Police Academy II, Livingstone, Alpharoid. Rompacks: Maze Of Galious, Penguin adv. Nemesis I en Deep Forest (ruilen tegen Scramble Formation). Tevens informatie gevraagd over een 256K ram uitbreiding voor de Philips VG 8235-00. A. Habtemariam, Doornenburg 113, 4385 EL Vlissingen. Tel. 01184- 65898.

Wie wil mijn orig. bandjes (Flightdeck en Alpini Ski) ruilen tegen Nemesis I of Maze Of Galious (origineel). Ik wil evt. bijbetalen. Tel. 02152- 54298.

Mijn Metal Gear of Maze Of Galious tegen jouw Salamander. Evt. met FL. 10,= bijbetaling. M.A. Pilon, Punter 29-16, 8242 EB Lelystad.

Twee japanse Mega's ruilen voor 256K uitbreiding of 1 Japanse Mega ruilen voor Konami Megarom. Jacco Bikker. Tel. 03402- 33309.

Te koop of te ruil aangeboden: Originele cartridges: Goonies, Knightmare, Monkey Academy en Hypersports 3. Te koop datarec. merk Sanyo DR202A 220V. tevens kontakt gezocht met mede MSX-ers. Ik ben in het bezit van een Philips NMS 8280. Tel. 01660- 3825

Te ruil of te koop gevraagd originele Konami cartridges: Biljard, Ping Pong en King's Valley II. Gezocht mede MSX-ers om software te ruilen. Eduard Marien, Kon. Wilhelminalaan 15, 4691 GE Tholen. Tel. 01660- 3825.

Jouw F1-Spirit tegen mijn Metal Gear. Tel. 079-415052 (Liefst omgeving Zoetermeer).

Wie wil mijn originele Terramex + The Flintstones + Deathwish 3 + Venom Strikes Back + Trantor + North Sea Helicopter kopen (FL. 80,=) of ruilen tegen een van de volgende cartridges: Penguin Adventure of Maze Of Galious. Tel. 030- 205660 (Bas).

DIVERSEN

==================================

MS(X)-DOS GG Groningen

====== ---------------------- ======

Deze vereninging komt om de 14 dagen bijeen in het Heerdenhoes te Beijum. Dit is te vinden op Isebrandsheerd 97.

Op de clubdagen helpen wij mensen met problemen en worden lezingen en demonstraties gehouden. Via de vereniging kunnen leden bovendien artikelen goedkoper verkrijgen.

Voor verdere inlichtingen omtrent MSX:

A. Siersema. Tel: 050- 412321

Omtrent MS-DOS:

G. de Vries. Tel: 050- 418855

==

MSX spelfreaks opgelet!

MSX club zoekt leden. Wilt u meer informatie? Schrijf, of bel, naar:

THE GAME WARRIORS, Paul Gabrielstraat 76, 6717 RD Ede. Tel: 08380- 36393 (Marco) of 08380- 36828 (Harry).

Tevens kontakt gezocht met MSX-2 256K gebruikers.

+++++++++++++++++++

Wie kan mij b.v. met tips helpen met het spel Head Over Heals? C. Vink, Ringweg Randenbroek 73-C, 3816 CE Amersfoort. Tel. 033- 754062.

Kontakt gezocht met MSX-2 disk gebruikers. Tevens mijn Metal Gear te ruil tegen jouw USAS. Bram Segers, Sibeliusstraat 201, 5011 JH Tilburg. Tel. 013- 551722.

Kontakt gezocht met MSX-2 gebruikers enkelzijdige disk. Remond v.d. Wiel, Den Dries 2, 5126 ED Gilze.

=============================

Log eens in bij TELE-DATA waterland. (Teltron databank). Tel. 02993- 72131 vrijdag t/m zondag van 19.00- 24.00 uur.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

TELETYPE X TELETYPE X TELETYPE

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

NIEUWE MSX-BBS DATABANK IN UTRECHT: VREW-SOFT, TIPS, SOFTWARE ETC.

MAANDAG T/M VRIJDAG VAN 23.00-07.00 UUR

TEL: 030-713693

1200/75 Bd X 75/1200 Bd X 300/300 Bd 1200/75 Bd E. X 75/1200 Bd E.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

LISTING CONTROLE PROGRAMMA 2

DEZE LISTINGTESTER IS VAN TOEPASSING OP DE LISTINGS VANAF MSX-GIDS NR. 3

De listingtester is een hulpmiddel voor de lezers die de programma's uit ons blad zelf intikken. Achter de programma's, die met deze tester gecontroleerd kunnen worden, staat een controletelling. Door nu zo'n programma met deze tester te controleren wordt eveneens een telling verkregen die –per regel– overeen moet komen met de telling in het blad. Zijn de getallen achter de regelnummers hetzelfde, dan is de kans erg groot dat deze regel goed is overgenomen. Zeker is dit echter niet, want wanneer bijvoorbeeld twee letters in een regel worden omgewisseld dan is de telling wel goed, maar kan het programma toch fouten opleveren.

WERKWIJZE

Eerst moet dit controleprogramma FOUTLOOS overgenomen worden en worden weggeschreven op cassette of diskette als ASCII-file met de volgende opdrachten:

SAVE"CAS:TESTER", A (voor cassette).

SAVE"A:TESTER",A (voor diskette).

Dit hoeft slechts éénmaal te gebeuren; verder kan dit programma voor alle listings worden gebruikt.

Vervolgens moet het te controleren programma worden ingetikt. Is dit gedaan, dan het programma eerst wegschrijven naar cassette of diskette en niet eerst RUNen, want bij sommige fouten kan het programma blijven hangen en bent u het kwijt; alles moet dan opnieuw worden ingetikt. Nu kan het controleprogramma worden ingelezen en achter het te controleren programma worden geplaatst met de opdracht:

MERGE"CAS:TESTER" (voor cassette).

MERGE"A:TESTER" (voor diskette).

Vervolgens kan de controle worden gestart met:

RUN 65000.

Let erop de fouten te corrigeren in het originele programma. Na het laden van het controleprogramma staat dit namelijk achter het eigenlijke programma en vormt nu één geheel. In sommige gevallen kan dit extra stuk programma problemen geven b.v. met de geheugenruimte!

REM-regels worden niet gecontroleerd. Mocht het voorkomen dat REM-regels wel exact moeten worden overgenomen, dan zal dit bij het desbetreffende programma worden vermeld. Bij kleine of eenvoudige programma's wordt geen controletelling geplaatst. Ook worden meestal geen tellingen geplaatst bij programma's die deel uitmaken van een artikel. Deze programma's (of stukken programma) verschijnen ook meestal niet op de cassette of diskette van de programma-service.

Sommige programma's hebben een eigen controle. Bij deze programma's ontbreekt de controletelling of staat slechts een telling voor het gedeelte dat niet door het programma zelf wordt gecontroleerd.
(Meestal BASIC-gedeeltes bij een machinetaal programma).

```
65000 ' **********************
65010 ' *  LISTING  TESTER 2  *
65020 ' * Door Alfred  Debels *
65030 ' * (c)1986 De MSX Gids *
65040 ' *       Amsterdam     *
65050 ' **********************
65060 '
65070 CLS:CLEAR:SCREEN 0:WIDTH 40:PRI
NT
65080 PRINT "Weergave via beeldscherm
 of printer?"
65090 PRINT :PRINT "B of P?: "
65100 X$=INKEY$:IF X$<>"B" AND X$<>"P
" THEN 65100
65110 START=32769!
65120 RG=START+2: T=0
65130 REM
65140 VR=PEEK(START)+256*PEEK(START+1
)
65150 NR=PEEK(RG)+256*PEEK(RG+1)
65160 IF VR=0 THEN 65270
65170 IF NR>=65000! THEN 65270
65180 S=0:FOR I=RG+2 TO VR-1
65190 A=PEEK(I)
65200 IF A=143 THEN I=VR:GOTO 65220
65210 S= S+A:NEXT
65220 S=SMOD256
65230 T=T+S
65240 IF X$="B" THEN PRINT USING "Reg
el:##### - ###";NR,S:GOTO 65260
65250 LPRINT USING "Regel:##### - ###
";NR,S
65260 START=VR: RG=VR+2:GOTO 65140
65270 IF X$="P" THEN 65290
65280 PRINT:PRINT "Totaal: ";T: END
65290 LPRINT "Totaal: ";T: END
```

Er staat geen 'zelftest' meer bij dit controleprogramma daar er afwijkingen in de telling kunnen voorkomen wanneer de controle via het beeldscherm plaatsvindt of wanneer het programma al een keer is geRUNd. Om dezelfde reden dient het te controleren programma ook alleen ingeladen te worden voor de controle en moet men NIET eerst RUN geven. Na het RUNen zal de controle – bij sommige regels – een andere waarde geven!!

Let goed op de DATA-regels. Hier worden de meeste fouten gemaakt. Bij het omwisselen van getallen in deze DATAregels wordt wel een juiste telling gegeven, maar het programma zal niet (of onjuist) werken!

Software Centre Lelystad
de veste 16-85
8231 JH Lelystad
Tel. 03200-33365

Mevr. J.H. Smit

software centre lelystad

de Veste 16-85
8231 JH Lelystad
Tel. 03200 - 33365

Openingstijden: dinsdag t/m zaterdag
van 10.00 uur tot 17.00 uur
Koopavond van 19.00 uur tot 21.00 uur
Maandag gesloten!

TITEL:		PRIJS:
EGGERLAND	R	59,50
EGGERLAND 2	R	79,50
DAMMEN	C	29,50
DAMMEN	D	32,50
ELITE	C	59,50
ELITE	D	69,50
FEUD	C	9,95
FLASH GORDON	C	14,95
FLINTSTONES	C	35,00
COLOSSUS CHESS	C	39,95
30 HITS	C	49,90
30 HITS	D	79,90
GUNSMOKE	C	39,95
RED OCTOBER	C	49,50
GUTBLASTER	C	29,95
GUTBLASTER	D	35,00
HAUNTED HOUSE	C	29,95
HAUNTED HOUSE	D	35,00
INDIANA JONES	C	39,95
KNIGHT ORC	C	59,50
P CHAL MAD MIX	C	29,95
PINBALL BLASTER	C	29,95
PINBALL BLASTER	D	35,00
SAILORS DELIGHT	C	14,95
NEMESIS I	R	69,50
NEMESIS II	R	79,50
SALAMANDER	R	79,50
GREEN BERET	R	79,50
PENGUIN ADVENTURE	R	79,50
F1 SPIRIT	R	79,50
SOCCER	R	69,50
GAME MASTER	R	79,50
GOLF	R	69,50
HYPER RALLY	R	69,50
ROAD FIGHTER	R	69,50
YIE AR KUNG FU	R	69,50

TITEL:		PRIJS:
CHESS GAME	C	34,90
CHUBBY GRIS	C	39,95
LIVINGSTONE	D	59,50
MAPPY	C	9,95
MAZE MASTER	D	14,95
MILK RACE	C	9,95
MIRAI	R	89,50
MSX CLASSICS	C	19,95
NUTS & MILK	C	14,95
MSX-2:		
BASTARD	D	99,00
BREAKER	D	39,00
BUBBLEBOBBLE	R	99,00
DEEP FOREST	R	99,00
METAL GEAR	R	99,00
RADX	D	39,00
ZOO	D	45,00
SUPER TRITON	R	99,00
USAS	R	79,50
VAMPIRE KILL	R	79,50
HOLE IN ONE	R	79,50
RAMBO	R	99,00
SKRAMBLE FOR	R	99,00

C = CASSETTE
D = DISKETTE
R = ROMPACK

TITEL:		PRIJS:
SNOOKER	C	9,95
STORM	C	9,95
STORMBRINGER	C	14,95
STREAKER	C	9,95
TERMINUS	C	14,95
TETRIS	C	9,95
TERRAMEX	C	35,00
THEXDER	D	19,95
TOPPLE ZIP	R	29,95
TRANTOR	C	14,95
TRITORN	R	89,50
VOIDRUNNER	C	14,95
WINTER GAMES	C	39,95
WINTER OLYMPICS	C	14,95
WINTER OLYMPICS	D	24,95
WORLD GAMES	C	39,95
CALIFORNIA GAMES	C	39,95
ACE OF ACES	C	14,95
AMAUROTE	C	14,95
ANGLEBALL	C	14,95
WIEDERSEHEN MONTY	C	14,95
BASKET MASTER	C	35,00
BLOW UP	C	29,95
BLOW UP	D	35,00
TASWORD TEKSTVERW.	C	95,00
TASWORD "	D	115,00
TASWORD MSX2	D	149,00
FREEKICK MSX2	D	69,00
FLASH ASSEMBLER	D	119,00
DEVPAC ASSEMBLER	C	79,00
DEVPAC ASSEMBLER	D	159,00
DELTA BASIC	C	89,50
DELTA BASIC	D	95,00
PASCAL 80	D	165,00
DISKIT	D	69,00
SUPER KASBOEK	D	149,00
KASTAN MSX2	D	149,00
FASTAN MSX2	D	299,00
FISTAN MSX2	D	299,00
SNEL FAKTUUR	D	149,00

Bestelbon

Titels **Prijs**

➡ *Vooruit per giro:4526682* *f 4,- porto* .... *f* ....,...

➡ *Euro/betaalcheque* *f 4,- porto* .... *f* ....,...

➡ *Rembours* *f 10,- porto* .... *f* ....,...

Naam : ....
Adres : ....
Postcode : ....
Woonplaats : ....
Telefoon : ....

Totaal :*f*............,.......
Porto :*f*............,.......
Totaal te voldoen :*f*............,.......

Girorekeningnr. 4526682

VERZAMELDISK SPELLEN

Spellen uit MSX Gids 1 t/m 10

Diskette . . . . FL. 19,95 (Bfr. 375)
In luxe doos . . . . FL. 24,95 (Bfr. 470)

DISKMAGAZINE # 1

Een complete MSX Gids op disk.

* Software recensies
* Mini Gids
* "BASIC en het geheugengebruik"
* Spel poke's en tips

PROGRAMMA'S:

DAVID ASSEMBLER zeer gebruiksvriendelijk (MSX-2)
VEILIG VERKEER verkeersles met graphics (MSX-2)
TAFELS overhoren
GESCHIEDENIS opgaven
MEMORY geheugen spel
ZWORK-II schietspel
BASIC DUMP utility
REM-KILLER utility
SPACE-KILLER utility

Diskette . . . . FL. 24,95 (Bfr. 470)
Voor abonnees . . . . FL. 19,95 (Bfr. 375)

ULTRA BASIC

* 43 nieuwe instructies voor MSX BASIC.
* Neemt geen extra geheugen in beslag van de normale BASIC.
* Blijft na RESET in het geheugen.
* Voor MSX 64K

Diskette . . . . Fl. 49,50 (Bfr. 920)

MSX-GIDS SOFTWARE

DAMMEN

(MSX 64K)

Cassette . . . . FL. 29,50 (Bfr. 590)
Diskette . . . . FL. 32,50 (Bfr. 650)

VERZAMELDISK EDUCATIEF

Programma's uit MSX Gids 1 t/m 10

Diskette . . . . FL. 19,95 (Bfr. 375)
In luxe doos . . . . FL. 24,95 (Bfr. 470)

VEROVERAAR

MSX-2 RISK variant in 2 versies.

Diskette . . . . FL. 32,50 (Bfr. 650)

Deze software is ook verkrijgbaar bij TIMESOFT Amsterdam en SOFTWARE CENTRE Lelystad.

Deze programma's zijn verkrijgbaar door het bedrag over te maken op Postbanknummer 5036011 t.n.v. J. Herps te Lelystad.

Voor Belgie: Bankrekeningnummer 235-0430464-87 bij de Generale Bank te Hasselt t.n.v. J. Herps, Postbus 516, 8200 AM Lelystad.

Vermeld bij uw bestelling duidelijk om welk programma het gaat.

De prijzen zijn incl. verzendkosten.